ETR 7
TD 135
c. 2

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION

منظمـــة الارصـــــاد الجويـــة العالميـــة

GLOSSARY OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL METEOROLOGICAL TERMINOLOGY

ENGLISH - ARABIC

Prepared by
Mohamed Fathy Taha

معجـــــم

المصطلحات العلميــة والفنيــة المستعملة في الأرصـــاد الجويــة

إنكلـيزى - عربـى



وضع
محمد فتحى طـه

WMO/TD — No. 135
مطبوع المنظمة رقم ١٣٥

Secretariat of the World Meteorological Organization - Geneva - Switzerland
1987

سكرتارية منظمـة الأرصـاد الجويـة العالميـة - جنيـف - سـويسـرا
١٩٨٧


04-1571

© 1987, World Meteorological Organization

NOTE

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the World Meteorological Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

This report has been produced without editorial revision by the WMO Secretariat; it is not an official WMO publication and its distribution in this form does not imply endorsement by the Organization of the ideas expressed.

منظمة الأرصاد الجوية العالمية عام ١٩٨٧

(ملاحظة)

لا تنطوي التسميات المستخدمة ولا العرض الوارد فيها للمادة التي تتضمنها على التعبير عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة لمنظمة الارصاد الجوية العالمية بشأن المركز القانوني لأي بلد أو اقليم أو مدينة أو منطقة أو لسلطات أي منها أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها.

لقد تم اعداد هذا التقرير دون أية مراجعة لغوية من الأمانة العامة لمنظمة الارصاد العالمية ولا يعتبر من مطبوعاتها وان توزيعه بهذا الشكل لا يعبر عن موافقتها على ما ورد فيه من أفكار.

معجم

مصطلحات الأرصاد الجويّه العلميّه والفنيّه

(إنكليزي - عربي)

وضع

محمد فتحي طه

الرئيس الأسبق للهيئه المصريّه العامه للأرصاد الجويّه
الرئيس الأسبق لمنظمة الأرصاد الجويّه العالميه

القاهره

مارس ١٩٨٧

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

كان تعريب مصطلحات ومسمّيات الأرصاد الجويّه واعداد معجم عربي لهذه المصطلحات والمسمّيات ومنذ سنوات طويله موضع إهتمام المشتغلين بالأرصاد الجويّه في العالم العربي بعد أن أخذت العربيّه سبيلها إلي المجال الدولي وبعد أن لاحقت المعاجم العربّيه بعضها البعض لتدارك مافات وإستكمال ماجد من المعرّبات .

ولإيماني العميق بحاجة الوطن العربي لهذا المعجم حرصتُ علي أن لا أتخلف عن تعريب المتعارف عليه بالأنكليزيّه من تلك المصطلحات والمسمّيات بعد أن أصبح الوقت متاحا لي إلي حد ما للبدء بهذا العمل منذ بضع سنوات إلي أن أنتهيت بتوفيق من الله عز وجل من وضع هذا المعجم بحيث يجمع بين تعريب تلك المصطلحات والمسمّيات والشرح المناسب لكل منها .

وقد حرصتُ عند أدائي هذا العمل المحبب إلي نفسي الأستعانه بما سبقتني إليه النوعيّات الأخري من المعاجم من تعريب وبالمصطلحات والمسمّيات العلميّه والفنّيه التي عربّها ونشرها في مجلداته مجمع اللغه العربيّه بالقاهره كما حرصتُ عند الشرح الرجوع إلي العديد من الكتب والمعاجم والمراجع العلمّيه ومطبوعات منظمة الأرصاد الجويّه العالميةّ وكل ما أرجوه هو أن أكون قد وُفقت إلي وضع هذا المعجم في الصوره التي تلقي بعض الرضا وحسن القبول لدي الأخوه العاملين في حقل الأرصاد الجوّيه في العالم العربي .

ولا يفوتني في هذا المقام أن أُسجل شكري وتقديري لزملائي الأخصائيين والفنيين في الهيئه المصريّه العامه للأرصاد الجوّيه الذين لجأت عند حاجتي إليهم لمعاونتي كل في مجال تخصصه في إعداد هذا المرجع باللغة العربّيه وأخص منهم بالذكر السيد / طلعت السيد عزب والسيد / محمود كامل الزرقا من الأخصائيين والسيد / محمود أحمد موسي من موظفي الرصد الجوّي .

محمد فتحي طه ١٤/٢/١٩٨٧

محمد فتحي طه

القاهره في مارس ١٩٨٧

PREFACE

The translation of meteorological terminology into Arabic and the compilation of a glossary have for some years been the focus of interest of the meteorological community in the Arab world. The introduction of Arabic into the international arena as an official working language has led to the requirement for up-to-date terminology in Arabic.

Being deeply convinced of the need for such a glossary, I have been collating and translating English meteorological terms and expressions over a period of time and the task is now completed. The glossary includes appropriate explanations and notations, in Arabic, for each of the terms and expressions.

While undertaking this task, I consulted other glossaries and benefited from the technical and scientific expressions published in Arabic by the Academy for the Arabic Language in Cairo. I also referred to other scientific material and WMO publications. I hope I have been able to compile the glossary in such a manner as to meet the needs of those working in the field of meteorology in the Arab world.

I wish to put on record my appreciation and gratitude to my colleagues, both meteorologists and technicians, working at the Egyptian Meteorological Authority, who willingly provided assistance in the preparation of this scientific reference book in Arabic. I am particularly indebted, amongst the meteorologists, to Mr. Talaat M. Azab and Mr. Mahmoud K. El-Zarka and, amongst the meteorological assistants, to Mr. Mahmoud A. Moussa.

Cairo, March 1987

Mahamed Fathi Taha

الرئيس الأسبق للهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية

الرئيس الأسبق لمنظمة الأرصاد الجوية العالمية

المحتويـــات

CONTENTS

A

Ablation — تلاشي

علي عكس التغذية (alimentation) هي عوامل تؤدي مجتمعه إلي زوال الثلج أو الجليد من سطح مثلّجه أو حقل ثلجي بفعل عوامل مترابطه كالتسامي والذوبان والتبخّر

أنظر Glacier
Sublimation

Abraham's tree — شجرة إبراهام

إسم شائع يطلق علي سحاب السمحاق المتشعّع عندما تتجمع مكوناته وتظهر تحت خداع النظر وكأنها تشع من نقطة واحدة علي الأفق ــ أنظر Radiatus

Absolute annual range of temperature — التراوح السنوي المطلق لدرجة الحرارة

الفرق بين أعلا وأدني قيمة وصلت اليها درجة حرارة الهواء في غضون سنة معلومه

أنظر Air temperature

Absolute baric topography — الطوبوغرافيّا الضغطيّه المطلقه

أنظر Baric topography

Absolute co-ordinate system — نظام الاحداثيّات المطلق

نظام للاحداثيّات وعلي سبيل المثال الاحداثيّات الديكارتيّه ثابت بالنسبة للنجوم ـ ثابت في الفضاء ـ والذي تقع في نفس الوقت نقطة التقاء محاوره ـ نقطة الأصل ـ علي محور الكره الأرضيّه وبالتالي فان أي كميات ميكانيكيّه تنسب في الأرصاد الجوية الي هذا النظام من الأحداثيّات يؤخذ في الأعتبار عند حسابها حركة الأرض كما هو الحال مثلا في الدردوّريه المطلقه ـ أنظر Cartisian co-ordinates
Absolute vorticity

Absolute humidity — الرطوبة المطلقة

أنظر Vapour concentration

Absolute instability — عدم الاستقرار المطلق

عدم الاستقرار المطلق عند موقع معلوم في الغلاف الجوّي هو ذلك النمط من عدم الاستقرار السكوني الذي تصبح فيه هذه الحاله من عدم الاستقرار قائمة في الموقع سواء كان الهواء مشبّع أو غير مشبّع ببخار الماء ـ انظر Static instability

Absolute instrument — جهاز مطلق

Absolute standard instrument — جهاز قياسي مطلق

إسمان مترادفان للجهاز الذي يتم تدريج مقياسه بعمليّات فيزيزقيّه مبسّطه علـــــي الجهاز نفسه والذي يتم قباله معايرة الاجزة الأخري التي جاء تدريج مقياسها عن غير هـــذا الطريق ـ الأجهزة القياسيّة ـ أي هو الجهاز الذي تكون وحدة تدريج مقياسه القدر المقنـــن لوحدة القياس أو الوزن ـ أنظر

Absolute moisture of the soil — النداوه (الرطوبه) المطلقة للتربه

كمية الرطوبة التي تحتويها التربة ويعبر عنها كنسبة مئوّية من كتلة التربة الجافة تماما عند كل مستوي من مستويات التربة .

Absolute monthly maximum temprature — درجة الحراره العظمي الشهرية المطلقة

أكبر درجة من درجات الحراره العظمي الشهرّية التي رصدت لشهر تقويمي معلوم علـــي امتداد فترة محدّده من السنين ـ أنظر

Absolute monthly minimum temperature — درجة الحرارة الصغري الشهرية المطلقة

أصغر درجه من درجات الحرارة الصغري الشهرّيه التي رصدت لشهر تقويمي معلوم علـــي إمتداد فتره محدّده من السنين ـ أنظر

Absolute stability — الاستقرار المطلق

حالة الاستقرار المطلق عند موقع معلوم في الغلاف الجّوي هو ذلك النمط من حالـــــــة الاستقرار السكوني الذي تصبح فيه هذه الحالة من الاستقرار قائمة في الموقع سواء كـــان الهواء مشبّع أو غير مشبع ببخار الماء ـ أنظر

Absolute standard barometer — مقياس الضغط الجّوي (البارومتر) القياسي المطلق

بارومتر يعطي القيم المطلقة للضغط الجّوي دون أن يكون في حاجة الي تقنينه أو معايرته أنظر

Absolute standard instrument — جهاز قياسي مطلق

أنظر Absolute instrument

Absolute temperature — درجة الحرارة المطلقة

أنظر Absolute temperature scale

Absolute temperature scale — مقياس الحراره المطلق

Kelvin temperature scale — مقياس كلفن للحراره

أحد مقاييس درجة الحراره ويعرف مقياس الحراره المطلق باسم مقياس كلفن لنسبته للعالم البريطاني W. Thomson – لورد كلفن – وهو مقياس ديناميكي حراري مبني علي أساس تهيين درجة ١٦ر٢٧٣ علي المقياس للنقطه الثلاثيّه للماء النقي (triple point) واعتبارها نقطة الأساس الثابته للمقياس ويطابق تقسيم تدريج مقياس الحراره المطلق تقسيم تدريج سلسيوس للحراره – أي ١٠٠ قسم – بمعني أن الماء يتجمد في درجة ١٦ر٢٧٣ ويغلي في درجة ١٦ر٣٧٣ علي المقياس المطلق .

وتسهيلا لتحويل درجات الحراره المطلقة من والي مقاييس الحراره الأخري وعلي الأخص مقياس سلسيوس إتفق علي أعتبار نقطة الأساس الثابته للمقياس المطلق ٢٧٣ بدلا من ١٦ر٢٧٣ وتعرف درجات الحراره المنسوبة إلي هذا المقياس بدرجة الحراره المطلقه (absolute temprature) وتميز بالحرف (هـ – A) أو (℧) واحيانا بالحرف (ك – K) لانتساب المقياس للعالم كلفن كما سبق ذكره .

أنظر Temperature scales

Absolute vorticity — الدردورّيه المطلقه

الدردورّيه حسبما تقاس في نظام الاحداثيات المطلق وعادة مايقصد بها في الأرصاد الجوّية ضمنا وفي جميع الحالات تقريبا المركبه الرأسيه لهذه الدردورّيه دون غيرها والدردورّيه المطلقه لجسيمات الهواء هي حاصل جمع دردورّيتها حسبما تقاس في نظام للاحداثّيات ثابت علي سطح الأرض – دردورّيتها النسبّيه – ودردورّية الأرض التي تساوي بدورها ٢ Ω جاΦ حيث (Ω) السرعه الزاويّه لدوران الأرض حول محورها و (Φ) خط عرض موقع قياس الدردورّيه – أنظر Absolute co-ordinate system Vorticity

Absolute zero — الصفر المطلق

درجة الحرارة التي تسكن عندها كل الحركات الحراريّه لجزيئات الماده والصفر المطلق هو درجة الصفر علي مقياس كلفن للحراره – مقياس الحراره المطلق – أي (–) ١٦ر٢٧٣ أنظر

Absorption — امتصاص

تحويل الطاقة الاشعاعّيه الساقطه علي جسم أو وسط الي صوره أخري من صور الطاقه كهربائيّه أو كيمائيّه أو حراريّه أو ... نتيجة الفعل المتبادل بين الطاقة الاشعاعيّة وهذا الجسم أو الوسط – أنظر Radiant energy

Absorption coefficient — **معامل الامتصاص**

مقياس لمعدل مايمتصه وسط ممتص للإشعاع من التدفق الاشعاعي الساقط عليه .
أنظر Beer's law

Absorption factor — **عامل الامتصاص**

نسبة مقدار مايمتصه وسط ممتص للأشعاع من التدفق الإشعاعي الساقط عليه إلي مقدار هذا التدفق وينبغي التفرقه بين عامل الامتصاص للتدفق وحيد الطول الموّجي وعامل الامتصاص الكلي فالأول يرتبط بإشعاع وحيد الطول الموّجي والثاني يرتبط باشعاع يمتد علي مدي من الأطوال الموجّيه - أنظر Beer's law

Absorption hygrometer — **مقياس الرطوبه الإمتصاصي - هيجرومتر إمتصاصي**

Chemical hygrometer — **مقياس الرطوبه الكيميائي - هيجرومتر كيمائي**

إسمان مترادفان لأحد صور مقياس الرطوبه وهو جهاز مصمم علي أساس تعيين رطوبة الهواء من إمتصاص مادة كيميائيّه مسترطبه لبخار الماء في الهواء .
أنظر Hygroscopic

Absorption line — **خط الامتصاص**

أنظر Spectral line

Absorptive power — **قدرة الامتصاص - القدره الممتصّه**

Absorptivity — **الممتصّيه**

يطلق البعض هذه الاسماء علي عامل الامتصاص - أنظر Absorption factor

Accessory clouds — **السحب التابعه**

سحب تصاحب سحب أخري وغالبا ماتقل عنها حجما وتظهر السحابه التابعه منفصله عن الجزء الرئيسي للسحابه الأم التي تصاحبها أو مندمجه معها جزئياً في بعض الأحيان وقد يصاحب السحابه تحت المراقبة أكثر من سحابه تابعه وتأخذ السحب التابعه إحدي الصور التاليه :

لبده - قلنسوه	Pileus (pil)
غشاء	Velum (vel)
خرق - هلاهيل	Pannus (pan)

تأقلم Acclimatization

تلاؤم تدريجي للكائنات الحيّه للحالات المناخيّة التي تختلف عن تلك التي تعودت عليها وبكلمات أخري التكيف للحياه في بيئه جديده ·

تزايد ـ تضايف Accretion

نمو الجسيمات المتجمده في السحب أو جسيمات الهطول بفعل تصادمها واتحادهـــا مع قطيرات من الماء مفرطه البروده ـ أأنظر Supercooling Precipitation

درجة الحراره المتراكمه Accumulated temperature

مجموع إبتعاد درجات الحراره ـ كالمتوسطات اليوميه وغيرها لدرجات الحراره ـ لفتره معلومه من الزمن عن درجة حرارة مرجعيّه ·

تراكم Accumulation

كمية الثلج أو أي صوره أخري من صور الماء في طوره الصلب الذي يضاف لمثلّجـــه أو حقل ثلجي بفعل التغذيه ـ أنظر

مقياس (معيار) المطر المتراكم Accumulative rain-gauge

جهاز لقياس المطر يستخدم في المحطات التي لايزورها الراصد إلا علي فترات طويله من الزمن كالمحطات الجبليّه ويحتوي هذا الجهاز علي كمية معينه من سائل لمقاومة تجمـد الماء المترسب في الجهاز ، وسائل آخر لمنعه من التبخر ·

أنظر Rain-gauge

دقـه Accuracy

يعني هذا التعبير في القياسات الفيزيقيّه إقتراب مقدار رصده أو مقدار متوســـط سلسله من الرصدات الذي يعتبر أنها تدنو به إلي القيمه الحقيقيّة الغير معروفه لهـــذا المتوسط أو تلك الرصده ·

سبر صوتـي Acoustic sounding

دراسة خواص تركيب أعالي الغلاف الجوّي بالاستعانه برصد أنتقال الموجات الصوتيّـه في الهواء ـ أنظر Sounding

مقياس الحراره (الترمومتر) الصوتي Acoustic thermometer

أحد صور مقياس الحراره وهو الجهاز الذي يعتمد في قياس درجة الحراره علي قاعـدة أن التغيّرات المحليّه في سرعة الصوت داله للحراره ـ أنظر Thermometer

الأشعه الاكتينيّه — Actinic rays

أشعه ذات قدره علي فعل تغيرات كيميائّيه كما هو الحال في التصوير الضوئي (الفوتوغرافي) وتختلف الأشعه الاكتينيّه عن الأشعه مافوق البنفسجّيه ولكن البعض يعني بها متساهلا هذه الأشعه ـ أنظر Ultra-Violet radiation

مرسمه (تبيان) الاكتينومتر — Actinogram

إسم يطلقه البعض علي مرسمه إشعاع الشمس المباشر ـ أنظر Pyrheliogram

إكتينومتر مسجل ـ أكتينوجراف — Actinograph

إسم يطلقه البعض علي مسجل اشعاع الشمس المباشر ـ أنظر Pyrheliograph

أكتينـومتر — Actinometer

إسم يطلقه البعض علي مقياس إشعاع الشمس المباشر ـ أنظر Pyrheliometer

علم قياس الاشعاع ـ أكتينومتري — Actinometry

ذلك الفرع من الفيزيقا الذي يعني بدراسة وقياس الاشعاع وتشمل هذه الدراسة وعلي الأخص في مجال الأرصاد الجوّيه الفئات التاليه من الاشعاع :

الاشعاع الشمسي — Solar radiation
والاشعاع الجّوي — Atmospheric radiation
والاشعاع الأرضي — Terrestrial radiation

أكتينون — Actinon

غاز ذو فاعليه إشعاعيّه نظير لغاز الرادون وزنه الذري ٢١٩ ورقمه الذري ٨٦ ويتواجد غاز الأكتينون في الغلاف الجّوي بدرجة تركيز صغيره جداً وتلعب جسيمات (α) التي يطلقها الاكتينون بقدر يسير في تأين الهواء في الطبقات السفلي من الغلاف الجّوي .

أنظر Radon
Ionization

نشاط ردهة (بهو) الطفيليّات الجّويه — Activity of a foyer of atmospherics

ينقسم هذا النشاط الي الاربع فئات التاليه :

ـ نشاط خفيف ويعني مشاهدة ثلاث تفريغات كهربائّية أو أقل تنبع من منطقة مفرده خلال فترة العشر دقائق تحت المراقبة .

ـ نشاط متوسط ويعني مشاهدة أربع الي تسع تفريغات كهربائّية تنبع من منطقة مفرده خلال فترة العشر دقائق تحت المراقبة .

ـ نشاط وافر ويعني مشاهدة (١٠) إلي (١٩) تفريغ كهربائي ينبع من منطقة مفرده ، خلال فترة العشر دقائق تحت المراقبة .
ـ نشاط حاد ويعني مشاهدة اكثر من عشرين تفريغ كهربائي ينبع من منطقة مفرده خلال فترة العشر دقائق تحت المراقبة ـ أنظر Atmpspheric Foyer

الكثافة الفعليّه للتربه — Actual density of soil

وزن وحدة الحجم لعيّنه جافه من التربه في حالتها الطبيعيّه بعد إستبعاد الهواء الذي تكتنفه ويعبر عنها بالجرام للسنتيمتر المكعب وتزيد هذه الكثافه دائما عن الكثافه الإجماليّه للتربه ـ قارن Bulk density of soil

(تبخر ـ نتح) فعلي — Actual evapotranspiration

(تبخر ـ نتح) فعّال — Effective evapotranspiration

تعبيران يحملان نفس المعني وهو مجموع كميّات بخار الماء الذي يتبخر من تربه وما يطلقه نبات هذه التربه عندما تكون نداوة التربه وما يحيط بالتربه جواً في حالتها الطبيعيّه ـ أنظر Soil moisture
Transpiration

وقت الرصد الفعلي — Actual time of abservation

وقت الرصد الفعلي بالنسبة لعملية رصد سينوبتيكيّه سطحيّه هو الوقت الذي يقرأ فيه الراصد مقياس الضغط الجوّي أما بالنسبة لعمليّات رصد الهواء العلوي فأنه يعني الوقت الذي أطلق فيه فعلا البالون أو البارشوت أو الصاروخ المستخدم لهذا الغرض في عمليّة الرصد ـ أنظر Synoptic observation

ذاتي ـ لاتبادلي ـ أدياباتي — Adiabat
Adiabatic

أسماء مترادفه للمنحني الذي يمثل في مخطط للديناميكا الحراريّة التغير في درجة حرارة كتله صغيره من الهواء عندما تتعرض لعملية ذاتيّه .
أنظر Adiabatic process
Thermodynamic

خارطة الذاتّيه ـ خارطة الادياباتّيه — Adiabatic chart

مخطط الذاتّيه ـ مخطط الادياباتّيه — Adiabatic diagram

أسماء مترادفه تطلق علي مخطط الديناميكا الحراريه لانه يستخدم ليمثل المتغيرات التي تتعرض لها حزمه من الهواء عند حركتها في الغلاف الجوّي دون أن تقترن هذه الحركة بتبادل الحرارة بين حزمه الهواء وما يحيط بها .

أنظـر Adiabatic process
Thermodynamic diagram

ضغط التكثّف (الادياباتي) الذاتي Adiabatic condensation pressure

ضغط التكثّف : Condensation pressure

إسمان مترادفان للضغط الذي تصبح عنده كتله صغيره من الهواء الرطب مشبعه ببخار الماء عندما تتمدد في عملية ذاتّيه - أنظـر Adiabatic process

درجة حرارة التكثّف (الادياباتي) الذاتي Adiabatic condensation temperature

درجة حرارة التكثّف Condensation temperature

إسمان مترادفان لدرجة الحرارة التي تصبح عندها كتله صغيره من الهواء الرطب مشبعه ببخار الماء عندما تتمدد في عملية ذاتيّه - أنظر Adiabatic process

تبريد ذاتي - تبريد ادياباتي Adiabatic cooling

أنظر Adiabatic procees

مخطط الذاتّيه - مخطط الادياباتّيه Adiabatic equilibrium

أنظـــر Adiabatic chart

إتزان ذاتي - إتزان ادياباتي Adiabatic equilibrium

حالة الاتزان في الغلاف الجّوي التي تتميز بتساوي معدل تغير درجة الحراره رأسيا مع معدل التغيّر الذاتي لدرجة الحراره - أنظـر Adiabatic lapse rate

درجة الحراره الذاتّيه المكافئه Adiabatic equivalent temperature

أنظر Equivalent temperature

معدّل التغيّر (الادياباتي) الذاتي : Adiabatic lapse rate

معدل نظري لهبوط درجة حرارة كتله من الهواء عند صعودها في الغلاف الجّوي في عمليّة ذاتّيه ويعرف هذا المعدّل بالصفه المنسوبه إليه وذلك علي الوجه التالي :

أ - معدل التغيّر الذاتي الجاف (dry adiabatic lapse rate) وهو معدل التغيّر الذاتي بالنسبة لكتله من الهواء الجاف والي حد كبير أيضا بالنسبة لكتلة من الهواء الرطب غير المشبع ببخار الماء ويساوث درجة سلسيوس واحدة هبوطا في درجة حرارة كتلة الهواء كلما تحركت ١٠٠ متر رأسيا إلي اعلي .

ب - معـــدل التغير ذاتّي التشّبع

(saturation adiabatic lapse rate) وهو معدّل التغيّـــــر الذاتي بالنسبة لكتله من الهواء المشّبع ببخار الماء ويقل هذا المعدّل عــــن معدّل التغير الذاتي الجاف نتيجة الحرارة التي يطلقها بخار الماء عنـــد تكثفه والتي تعرف بالحراره الكامنه للتكثّف .

أنظر Adiabatic process
Latent heat

عمليّة (لاتبادليّه) ذاتيّه - عملية أدياباتيّه Adiabatic process

هي التحّول في الديناميكا الحراريه الذي تتعرض له مجموعه دون أن يقترن هـــذا التحّول بأي تبادل للحراره بين المجموعه وما يحيط بها . ويؤدي التمدد في العمليـــات الذاتيّه إلي برودة المجموعه ذاتياً (adiabatic cooling) أي هبوط درجـــــة حرارتها وعلي العكس يؤدي الانضغاط في هذه العمليّات إلي سخونة المجموعه ذاتيـــا (adiabatic warming) أي إرتفاع درجة حرارتها .

وتتمثل العمليّات الذاتيّه في الأرصاد الجويّة في الحاله التي تتعرض لها كتله مـــن الهواء عند صعودها إلي أعلي في الغلاف الجّوي وبالتالي تمددّها وهبوط درجة حرارتها أو عند هبوطها وبالتالي إنضغاطها وارتفاع درجة حرارتها مع عدم تبادل الحراره في كلتـــا الحالتيّن بين كتلة الهواء وما يحيط بها .

منطقة الذاتيّه Adiabatic region

أنظر Convective region

تسخين (أدياباتي) ذاتي Adiabtic warming

أنظر Adiabatic process

بارومتر إنضباطي الحوض Adjustable cistern barometer

أحد صور مقياس الضغط الجّوي الزئبقي (mercury barometer) وهو جهـــاز يمكن قبل كل قرآءه نقل سطح الزئبق الطليق في حوض الجهاز إلي مستوي ثابت - نقطة العاج - ليتطابق مع صفر المقياس كما هو الحال في بارومتر فورتـــــــــن (Fortin barometer) ولا تحتاج قراءات مثل هذه البارومترات الي تصحيـــح السعويـــه - أنظـــر Capacity correction
Ivory point

إمتزاز Adsorption

إختراق الماده وعلي سبيل المثال غاز أو غشاء رقيق من سائل إلي طبقة السطح مـــن الجسم الصلب الذي يلامسه دون أن يصاحب هذا الاختراق الجمع كيمائيّا بين المـــاده النافذه والجسم الملامس الصلب لها او الطبقه السطحيّه لهذا الجسم .

الزحف Advection

عملية نقل خواص الكتل الهوائيه بفعل مجال سرعة الرياح في الغلاف الجوّي وقد يقتصر الاهتمام في حالات معينّه علي المركبه الرأسيه أو علي المركبه الأفقيه لحركة الريـــاح ولكن من المتعارف عليه أن هذا اللفظ يعني التأفقّ أي نقل هذه الخواص أفقياً .

ندي الزحف Advection dew

يطلق هذا الاسم علي الندي الذي يترسب علي الأجسام من بخار الماء في الهواء الـذي يأتي ملامسا لسطحها وغالبا مايتم هذا التلامس نتيجة زحف الهواء أفقياً علي هذه الأجسام وغالبا مايترسب ندي الزحف علي الأسطح العموديه من الاجسام المعرضه للهواء وعلي الأخص في الفصل البارد من السنه عندما يغزو هواء دافئ رطب منطقه بعد تعرضها لفتره مـــن الطقس البارد إلي حد ما هذا وينبغي عدم الخلط بين ندي الزحف وقطيرات الضباب التي قد تترسب علي هذه الأسطح أو قطيرات الماء التي يمتصها من الهواء الرطب الغشـــاء الرقيق من المواد الماصه للرطوبه التي قد تغطي هذه الاجسام ـ أنظر Dew Advection

ضباب الزحف Advection fog

يطلق هذا الاسم علي الضباب عندما يتولّد في الطبقات السفلي من كتله من الهواء الرطب نتيجة زحف الكتله أفقياً علي سطح أكثر بروده الي الحد الذي يؤدي الي تكثف بخار الماء في هذه الطبقات ـ أنظر Fog Advection

جليد الزحف الأشيّب Advection hoar-forst

يطلق هذا الاسم علي الجليد الأشيّب عندما يتسامي علي الإجسام من بخار الماء في الهواء الذي يأتي ملامسا لسطحها وغالبا مايتم هذا التلامس نتيجة زحف الهواء افقيا علي الأجسام المعرضه للهواء وعلي الأخص في الفصل البارد من السنه عندما يغزو فجأه هواء دافـــئ ورطب نسبياً منطقه بعد تعرضها لفتره طويله من طقس قارس البروده ـ أنظر Advection Hoar-forst

تغاير الحراره الزحفي Advective change of temperature

التغيّر في درجة الحراره محليا الذي يسهم به زحف الهواء أفقيا أو رأسيا أو كليهمـــا ولكن الزحف الافقي للهواء هو الاكثر فاعليّه في النطاق السفلي من الغلاف الجوّي .

أنظر Advection Troposphere

ميل الضغط التأفقّي Advective pressure tendency

ذلك الجزء من التغاير المحلي في الضغط الجوّي الذي يرجع الي تأفق الكثافـــــه

أنظر Tendency equation

عاصفة رعد الزحف Advective thunderstorm

يطلق هذا الاسم علي العاصفه الرعديّه التي ترجع إلي عدم الاستقرار الناتج عن زحف الهواء البارد في الطبقات العليا أوعن زحف الهواء الدافئ في الطبقات السفلي من الغلاف أو عن اقتران زحف كليهّما علي هذا النحو .

أنظر Advection Thunderstorm

عوالق جويّه Aerial plankton

كائنات عضويّه مجهريّه عالقه في الغلاف الجّوي .

علم أحياء العوالق الجويّه Aerobiology

العلم الذي يعني بدراسة الكائنات الحيّه الدقيقه العالقه في الهواء - حيوانيّه أو نباتيّه - والذي يبحث في سلوكها في الهواء وتأثيرها علي الكائنات الحيه الاخري .

ملخص مناخ المطار Aerodrome climatological summary

ملخص موجز مبني علي بيانات إحصائيّه لعناصر جويّه معينّه في المطار .

جدول مناخ المطار Aerodrome climatological table

جدول يوضح بيانات إحصائيّه عن حدوث عنصر أو اكثر من العناصر الجوّيه التي رُصدت في المطار .

علوّ المطار Aerodrome elevation

إرتفاع أعلا بقعه في منطقه أرض هبوط الطائرات في المطار عن متوسط مستوي سطح البحر - أنظر Sea level

تنبؤ المطار Aerodrome forecast

تنبؤ يعد لخدمة الملاحه الجوّيه يوضح الحالات الجويّه المتوقعه مستقبلا لفتره محدده من الزمن علي سطح الأرض في المطار وما يعلوه جوا .

حدود الجّو الدنيا للمطار Aerodrome meteorological minima

مواصفات الحالات الجوّيه التي يسمح فيها باستخدام المطار وعلي سبيل المثال أقل إرتفاع لقاعدة السحاب ومدي الرؤيه واكبر قيمه لمركبة الرياح المستعرضه علي مدارج الطائرات وتختلف هذه المواصفات باختلاف طراز الطائره وشركة النقل الجّوي وخبرة الطيار وتسهيلات الملاحه الجوّيه في المطار كما أنها ترتبط إلي حد ما بعمليات الهبوط والاقلاع في نفس المطار .

مكتب المطار للارصاد الجوّيه Aerodrome meteorological office

مكتب موقعه المطار مكلف بتقديم خدمات الأرصاد الجويّة للملاحه الجوّيه الدوليّه .

تحذير (انذار) المطار Aerodrome warning

معلومات موجزه باللغه العاديّه عن الحالات الجويّه التي يمكن أن تؤثر بدرجة خطيرة علي الخدمات والتسهيلات في المطار وعلي الطائرات الرابضه علي أرضه وتحدد اللوائح الفنيه لمنظمة الأرصاد الجويّه العالميّه (WMO) الظواهر الجوّيه الراهنه أو المتوقع حدوثها مستقبلا في المطار التي ينبغي أن يصدر بشأنها هذا التحذير .

ويصدر مكتب الأرصاد الجوّيه المكلف بخدمة المطار هذا التحذير طبقا لما يتم عليه الاتفاق محليا بين المكتب وكل من شركات النقل الجّوي ومكاتب التسهيلات والخدمات في المطار بشأن معايير الظواهر الجوّيه التي تتطلب إصدار التحذير بشأنها .

خشونة أيروديناميّه Aerodynamic roughness

يوصف الحد أو التخم المادي بأنه خشن إيروديناميّا عندما يكون تدّفق المائع المرتبط به تدفقا يسوده الاضطراب حتي الحد أو التخم نفسه وقد يصبح السطح الأملس إيروديناميّا في حالة التدفق بطئ السرعه سطحاً خشناً بهذا المفهوم اذا زادت سرعة التدفق وعلي ذلك قد يوصف السطح بأنه خشن أو أملس إرتباطا بالتدّفق المقترن به في حين يوصف التدفّق نفسه بأنه هو الخشن أو الأملس إيروديناميّا وجميع الأسطح في علم الأرصاد الجوّيه خشنه بالنسبة للرياح من هذه الناحيه أيا كانت سرعة الرياح مادامت سرعة محسوسه

قارن Aerodynamic smoothness
Turbulent flow

ملاسه إيروديناميه Aerodynamic smoothness

يوصف الحد أو التخم المادي بأنه أملس إيروديناميّا عندما يكون إنسياب المائع المرتبط به إنسيابا طبقّيا في الطبقة الرقيقه من المائع المتاخمه لهذا الحد أو التخم ولا تتغير فيها سرعة المائع مع الارتفاع ولا يعوق فيها انسياب المائع غير لزوجته ودون أن يكون الحد أو التخم مصدر اي اعاقه - قارن Aerodyamic roughness

أنظر Laminar flow

علم الديناميكا الهوائيه ـ الأيروديناميات Aerodynamics

العلم الذي يبحث فيه عن القوي وردود الفعل النابعه عن حركة الأجسام في الهواء وعلي الأخص النابعه عن حركة الطائرات واجزائها وفي هذه الحاله يمكن من هذه القوي وردود الفعل حساب قدرة الهواء علي رفع الطائره .

أثر إيروديناميAerodynamic trail

أثر تكثف يتكون في حالات جوّيه نادره نتيجة سرعة تمدد الهواء عند مرور طائره جوا وعلي الأخص في الدوامات الهوائيه التي تتولد عند أطراف أجنحة الطائره ونصل محركاتها أنظر Condensation trail

مخطط الهواء العلوي Aerogram
مخطط رفزدال Refsdal diagram

أحد صور مخطط الهواء العلوي ديكارتي الاحداثيات (cartesian co-ordinates) ثنائي الأبعاد متعامد أو مائل المحورين يمثل احدها (لو T) ويمثل الثاني (T لو P) حيث (T) درجة حرارة الهواء المطلقه و (P) الضغط الجوي و (φ) الاساس الطبيعي للوغاريتمات ويعرف أحيانا هذا المخطط بمخطط رفزدال نسبة لمصممه العالم Refsdal

أنظر Absolute temperature
Aerological diagram

مسجل طائر Aerogragh

مسجل العناصر الجويه الطائر Aerometeorograph

أسماء يطلقها البعض علي مسجل العناصر الجويه المحمول جوا .
أنظر Meteorograph

مخطط الهواء العلوي Aerological diagram

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريه ويستخدم هذا المخطط في تحليل الهواء العلوي وفي عمليات التحليل السينوبتيكي ـ أنظر Thermodynamic diagram
Synoptic analysis

محطة الهواء العلوي Aerological station

يطلق البعض هذا الاسم باللغه الإنكليزيه علي محطة الهواء العلوي .
أنظر Upper-air station

علم الجّو ـ ايرولوجيا Aerology

علم دراسة الغلاف الجوي الطليق ـ أنظر Free atmosphere

مسجل العناصر الجويّه الطائر — Aerometeorograph

أنظر Aerograph

المناخ الطيراني — Aeronautical climatology

المناخ التطبيقي فيما يتصل بالموضوعات التي تخص الطيران كاختيار الخطوط الجويّه ومواقع المطارات و .... ـ أنظر Applied climatology

مذكرة المناخ الطيراني الوصفيّه — Aeronautical descriptive climatogical memorandum

وصف للسمات الرئيسيّه لمناخ منطقة أو خط جوي ذات الأهميه للملاحه الجويّه .

الخدمه الثابته للطيران — Aeronautical fixed service

تنظيم للاتصال بين مواقع معينه ثابته وضع أساسا لتأمين سلامة الملاحه الجويّه ولتشغيل الخدمات الجويّه بصوره منتظمه وإقتصاديّه وفعاله .

شبكة الاتصالات الثابته للطيران — Aeronautical fixed telecommunication network

تنظيم متكامل علي المستوي العالمي لدوائر إتصال ثابته لخدمة الطيران وُضع كجزء من الخدمه الثابته للطيران لتبادل الاشارات بين محطات الطيران الثابته في إطار هذا التنظيم ـ أنظر Aeronautical fixed service

محطة أرصاد جويه للطيران — Aeronautical meteorological station

محطة مكلفه بممارسة عمليات الرصد الجوّي واعداد التقارير الجويّه لخدمة الملاحه الجويّه الدوليه .

الارصاد الجويّه الطيرانيّه — Aeronautical meteorology

إحدي فروع الأرصاد الجويّه الذي يعني بدراسة الأرصاد الجويّه في النواحي التي تتصل بالملاحه الجويّه ـ أنظر Meteorology

علم أعالي الغلاف الجوّي ـ إيرونومي — Aeronomy

إصطلاح معروض للتعبير عن دراسات فيزيقا وكيمياء أعالي الغلاف الجوّي .

هباء جوّي — Aerosol

جسيمات صلبه دقيقه أو قطيرات سائله عالقه في الغلاف الجوّي .

Aerosol electricity — **كهرباء الهباء الجوّي**

شحنات كهربائيه تحملها الجسيمات الصلبه الدقيقه أو القطيرات السائله العالقه في الغلاف الجوّي أي التي يحملها الهباء الجوّي ـ أنظر Aerosol

Ageostrophic wind — **الرياح الأجوستروفّيه**

Ageostrophic wind component — **المركبه الاجوستروفّيه للرياح**

هذه الرياح أو المركبه هي متجه الفرق بين الرياح الفعليّه والرياح الجيوستروفيّه ومن أمثلة الحالات التي تؤدي إلي هذا الفرق إحتكاك الرياح بسطح الأرض وعدم إنتظام تغاير الضغط الجوّي محليا مع الزمن وتحرك الرياح في مسار منحني والرياح الأيسللوّباريّه مثل واضح من أمثلة الرياح الأجوستروفّيه ـ أنظر Geostrophic wind
Isallobaric wind

Agricultural climatology — **علم المناخ الزراعي**

علم المناخ الذي يبحث فيه عن تأثير المناخ علي الأنشطه الزراعيه من الناحيه التطبيقيّه
أنظر ـ Climatology

Agricultural meteorological station — **محطة أرصاد جوّيه زراعيه**

محطة مكلفه بتقديم بيانات عن العلاقه بين الطقس وحياة النبات والحيوان .

Agricultural meteorological station for specific purposes — **محطة أرصاد جوّيه زراعيّه لأغراض معينه**

محطة أُقيمت بصفة مؤقته أو دائمه لرصد عنصر أو أكثر من العناصر المكلفه برصدها محطات الأرصاد الجوّيه الزراعيّه و / أو لرصد ظواهر معيّنه .
أنظر Agricultural meteorological station

Agricultural meteorology — **الأرصاد الجوّيه الزراعيّه**

ذلك الفرع من علم الارصاد الجوّيه الذي يعني بدراسة الارصاد الجوّيه فيما يتعلق بالزراعه ـ أنظر Meteorology

Agro-climatology — **علم المناخ الزراعي**

يطلق البعض هذا الأسم باللغه الانكليزيه علي علم المناخ الزراعي .
أنظر Agricultural climatology

الأرصاد الجوّيه الزراعيّه — Agro-meteorology

يطلق البعض هذا الاسم باللغه الانكليزيه علي الأرصاد الجوّيه الزراعيه .
أنظر Agricultural meteorology

الهـواء — Air

خليط الغازات التي تشكل الغلاف الجوّي ـ أنظر Atmosphere

تكييف الهواء — Air conditioning

أنظر Climatization

موصليّة الهواء — Air conductivity

تسهيل متغير يسهم به الغلاف الجوّي في توصيل الكهرباء .

نمّو (تزايد) الجليد على الطائرات — Aircraft ice accretion

تجلّد (تثليج) الطائرات — Aircraft icing

تكوّن الجليد على الطائرات — Ice formation on aircraft

تجلّد ـ تثليج — Icing

تعبيرات مترادفه لظاهرة تكوّن راسب من الجليد ونمّوه علي الأجزاء المختلفه من الطائرة خلال رحلاتها الجوّيه وقد تتعرض الطائرات لهذه الظاهرة عندما تطير في سحب أو هطول من جسيمات مائيه مفرطة البروده وذلك في صورة :

ضريب (صلب) صلد — Hard rime
أو جليد متبلّر — Glaze
أو جليد صافي — Clear ice

وتختلف شدة وطبيعة الجليد المتزايد علي الطائرات من حاله إلي أخري ولكنها تعتمد بالدرجة الأولي علي درجة إفراط برودة جسيمات السحب أو الهطول وعلي حجم وتركيز هذه الجسيمات المائيّة بالاضافة إلي عوامل أخري تتصل بالطائرة ذاتها .

وقد تشكل هذه الظاهرة أخطاراً تهدد سلامة الطائرات لتأثيرها علي الخصائص الأيروديناميّه لجسم الطائره وعلي أداء المحركات كما قد تشكل أخطاراً تهدد سلامتها علي وجه آخر وقد دلت المشاهده علي نمّو الجليد علي الطائرات يبلغ أقصي مداه فيما بين درجتي حرارة الصفر و (ـ) ١٢ سلسيوس ـ أنظر Ice accretion

محطة أرصاد جوّيه محموله جواً — Aircraft meteorological station

معدات وأجهزة أرصاد جويه تحملها طائرات الاستطلاع الجوي .
أنظر Meteorological reconnaissance flight

أرصاد الطائرة　　Aircraft observation

تقدير عنصر أو اكثر من العناصر الجوّيه معد من قِبل طائرة جواً .

سبر الطائرات　　Aircraft sounding

تعيين عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في الهواء العلوي بواسطة أجهزة ومعـدّات تحملها الطائرات جواً ـ أنظر Sounding

كثافة الهواء　　Air density

كتلة وحدة الحجم من الهواء .

تفريغ هوائي　　Air discharge

تفريغ كهربائي مفاجئ يسري متموجا من سحابه رعديه إلي الهواء دون أن يصيب الأرض ومن صفات البرق المصاحب للتفريغ الهوائي أنه وان كان في الغالب متشبعا إلا أن قناته الرئيسيه واضحه متميزه وكثيرا ما تشمل جزءاً طويلا يبدو كما لو كان أفقيا وهو في جملته متشابها للبرق الخيطي (streak lightning) المصاحب للتفريغ الأرضي .

أنظر　Lightning
Ground discharge

تيار جو / أُرض التوصيلي　　Air-earth conduction current

ذلك الجزء من التيار جو / أرض الذي يرجع الي خاصيّة توصيل الغلاف الجّوي للكهرباء

أنظر　Air-earth current

تيار جو / أرض　　Air-earth current

إنتقال شحنه كهربائّيه من الغلاف الجّوي المشحون بشحنه موجبه إلي الأرض المعروفه بأن شحنتها سالبه .

وهج الهواء　　Airglow

إشعاع باهت الضياء شبه دائم تبتعثه الغازات في أعالي الغلاف الجوّي ويمكن رؤيـة وهج الهواء ليلا وتمييزه في الليالي المظلمه بالاضافة الي نور القمر والنجوم وفي هذه الحاله يطلق عليه :

وهج الليل　Nightglow
أو إشعاع سماء الليل　Night-sky radiation

أما وهج الهواء نهارا (dayglow) فهو وان كان من المحتمل أن يكون أشد من وهج الليل المناظر له إلا أنه يصعب تمييزه قبال خلفية إشعاع ضوء النهار الأقوي .

ضـوء الهـواء — Airlight

ضوء مستطير تجاه عيّني الراصد (أو إلي داخل جهاز) بفعل مخروط الهواء الممتـــد أ مام الراصد (أو الجهاز) بما في المخروط من مواد عالقه .

أنـظر Scattered radiation

كتلة هـــواء — Air mass

تجمع أو مجموعه من جسيمات الهواء لايختلف مسارها وخواصها الطبيّعيه أفقياً إلا إختلاف متصلا قليل القدر وقد تمتد كتلة الهواء فوق عدة ملايين من الكيلومترات المربعه وبعمـــق عدة كيلومترات .

تحليل الكتل الهوائيّه — Air-mass analysis

عملية التعرف علي كتل الهواء المختلفه وتحديد طبيعتها وتطوّرها التي تظهر في :

خرائط الطقس — Weather charts

أو مخططات الهواء العلوي — Aerological diagrams

ويمثل هذا التحليل مرحله هامه من مراحل التحليل الجبهي .

أنـظر Air-mass classification
Frontal analysis

تصنيف الكتل الهوائيّه — Air-mass classification

ترجع نوعيّات الكتل الهوائيه وبالتالي تصنيفها إلي الثلاث عناصر التاليه :

أ ـ خطوط عرض مصدرها فهي كتله من :

الهواء المداري — Tropical air

أو الهواء القطبي — Polar air

أو هواء منطقة القطب الشمالي — Arctic air

أو هواء منطقة القطب الجنوبي — Antarctic air

ب ـ طبيعة السطح الذي إستكانت فوقه الكتله فهي كتلة من :

الهواء القاري — Continental air

أو الهواء البحري — Maritime air

ج ـ حالة استقرار الكتله فهي كتله من :

الهواء المستقر — Stable air

أو الهواء غير المستقر . — Unstable air

د ـ الفرق بين درجة حرارة الكتله ودرجة حرارة السطح الذي تعلوه أو درجة حرارة كتل الهواء المجاوره لها فهي كتله من :

الهواء الدافئ Warm air

أو الهواء البارد Cold air

أنظر Air mass

مناخيّات الكتل الهوائيه Air-mass climatology

دراسة إحصائيّه لخواص الاصناف المختلفه من الكتل الهوائيّه أو دراسة إحصائيّة لكتل الهواء التي تؤثر تباعاً علي مكان أو منطقه معلومه .

أنظر Air-mass classification

تعرّف الكتل الهوائيّه Air-mass identification

دراسة خواص كتله هوائيّه بغرض تصنيفها وفحص ماضيها .

أنظر Air-mass classification

عاصفة رعد الكتل الهوائيّه Air-mass thunderstorm

يطلق هذا الاسم علي العاصفه الرعديّه التي تحدث داخل كتله معلومه من الهواء الغير مستقر ولا تكون بسبب مرور جبهه ما ـ أنظر Unstable air

Frontal thunderstorm

مقياس الهواء Air-meter

أنيمومتر بيرم Byram anemometer

أحد صور مقياس الرياح وهو جهاز يستخدم في قياس سرعة الهواء من سرعة دوران مروحه تدور حول محور رأسي أو أفقي ويعرف هذا الجهاز أحيانا باسم أنيمومتر بيرم نسبة إلي مصممه العالم Byram ـ أنظر

جيب (مهوي) هوائي Air pocket

تعبير بطل إستخدامه كان يطلق علي تلك المنطقه من الرياح الهابطه التي تعاني بسببها الطائرات جواً نقصا في قوة الرفع المناسبه لها وتصاحب عادة هذه الظاهرة الرياح الشديده والزوابع كما تظهر عادة علي الجانب المدابر للرياح من التلال والمباني والعوائق الأرضيّه الأخري ـ أنظر Squall

Leeward side

تقرير جوّي — Air report

تقرير يصدر من قِبَل الطائرة جواً يتم إعداده طبقا لاحتياجات الابلاغ عن موقعهـــا وإحتياجات تشغيل الخط و أو الابلاغ عن عمليات الرصد الجوّي التي تمارسها الطائـــرة

درجة حرارة الهواء — Air temperature

درجة الحراره التي تقرأ علي مقياس حرارة معرض للهواء في وضع يحميه من إشعاع الشمس المباشر وغيره مما يؤثر علي الجزء الحسّاس من المقياس وهي ماتعرف بدرجـــة حرارة الظل ـ أنظر Shade temperature

عدّاد آيتكن للغبار — Aitken dust counter

جهاز لقياس كمية الغبار في حجم معين من الهواء من تصميم العالم J. Aitken معد بحيث يمكن إحصاء عدد جسيمات الغبار التي يحملها الهواء عن طريق تبريد الهـــواء ذاتياً في الجهاز (adiabatic cooling) مما يؤدي إلي تكثّف بخـــــار الماء الذي يحمله الهواء علي هذه الجسيمات التي تفعل فعل نوّيات التكثّف ومن ثـــــم إحصاء عدد قطرات الماء التي تكثّفت والتي هي عدد جسيمات الغبار التي يحملها الهواء

أنظر Dust counter
Condensation nucleus

نواة آيتكن — Aitken nucleus

أنظر Nucleus

البياض ـ البيدو — Albedo

مقياس للقدره العاكسه للأسطح وهو نسبة الاشعاع الذي يعكسه السطح إلي الاشعـــاع الساقط عليه سواء كان الاشعاع في صورة طاقه ضيائيّه أو طاقة إشعاعيّه .

أنظر Radiation

بياض (البيدو) الأرض — Albedo of the earth

نسبة الاشعاع ـ سواء كان في صورة طاقة ضيائيّه أو طاقة إشعاعيه ـ الذي تعكسه الكره الأرضيه بسطحها وغلافها الجوّي إلي الاشعاع الشمسي الساقط عليهما .

أنظر Albedo

مسجل (الآلبيدو) البياض — Albedograph

مقياس البيدو مهيأ ليسجل البيدو سطح ما ـ أنظر Albedometer

Albedometer — مقياس (الألبيدو) البياض

جهاز لقياس القدره العاكسه لسطح ما أي البيدو هذا السطح ويستخدم هذا الجهاز علي سبيل المثال لقياس البيدو السحب أو البيدو الصور المختلفه للأسطح كالحشائش والثلج و... — أنظر Albedo

Alcohol thermometer — مقياس حرارة (ترمومتر) كحولي

مقياس الحراره السائلي الذي يكون فيه سائل المقياس من الكحول .
أنظر Liquid thermometer

Aleutian low — منخفض الألوشيان

منخفض جويّ شبه دائم يسود شتاءاً منطقة جزر الألوشيان شمال المحيط الهادي ويرجع ظهور هذا المنخفض في خرائط متوسط الضغط الجّوي لأشهر الشتاء إلي تكرار تواجد المنخفضات الجوّيه في هذه المنطقه شتاءاً — أنظر Semi-permanent depressioo

Alidade — العضاده

آله لقياس الارتفاع الزاوّي وتستخدم العضاده في قياس زاوية إرتفاع جسم من موقع الرصد أو زاوية إرتفاع البقعه المضيئه التي يولدّها كاشف السحب علي قاعدتها بغرض قياس إرتفاع هذه القاعده وغالبا ماتكون العضاده مثبّته في مكان في متناول الراصد بعكس الكلينومتر (clinometer.) الذي غالبا مايحمله الراصد باليد .
أنظر Cloud searchlight
Elevation, angle of

Alimentation — تغذيه

علي عكس التلاشي (ablation) هي عوامل تؤدي مجتمعه إلي زيادة كتله مثلّجه أو حقل ثلجي كالتسامي ، وتراكم الثلج وغيره من صور هطول الجسيمات المائيّه والصلبه و... — أنظر Glacier
Precipitation
Sublimation

Allobaric wind — الرياح الآللوباريّه

Isallobaric wind — الرياح الأيسللّوباريّه

إسمان مترادفان للمركبه النظريه التي تنشأ عن عدم إنتظام تغاير الضغط الجّوي محليًا مع الزمن وتهب هذه الرياح عموديا علي خطوط الأيسللوّبار صوب المنخفض الأيسللوّباري ونادرًا ماتزيد سرعتها عن ٥ متر / ثانيه — أنظر Isallobaric low

Almanac — المنخ

تقويم عادة ماتضاف اليه بيانات فلكيّه وفي بعض الأحيان بيانات عن التنبؤ بالطقس والكلمه بالانكليزيّه مأخوذه من العربيّه التي كانت تعني عند العرب المكان

الذي يتم إختياره من الناحيه المناخيّه حتي (تنخ) فيه الجمال لأخذ قسطهم من الراحه خلال أسفارهم الطويله .

الوهج الألبي — Alpenglühen

Alpine glow

إسمان مترادفان للوهج الألبي الظاهرة الجويّه الضوئيه التي تشكل إحدي صور الوان (السَحَر - الشَفَق) الأول باللغه الالمانيه الذي عادة مايطلق علي هذه الظاهره والوهج الألبي لون أصفر او وردي مختلط باللون الأبيض تكتسبه قمم الجبال قرب غروب الشمس عندما تختفي أشعة الشمس بالنسبة لراصد علي أرض منخفضه بينما لاتزال قمم الجبال معرضه لأشعتها المباشره وتحدث هذه الظاهره بعد فتره قصيره من الزرقه عندما يصل ظل الارض (earth's shadow) قمم هذه الجبال وقد يمكن رؤية الوهج الألبي مره ثانيه وحتي ثالثه نتيجة إضاءة حقول الجليد بتكرار ظهور الضوء الأرجواني - أنظر Twilight colours

جسيمات الفا (α) — Alpha (α) particles

جسيمات تنبثق تلقائيًا من نويآت عناصر مشعه معيّنه وهي تماثل نواة غاز الهليوم وتتكون جسيمات ألفا من إثنين من البروتونات (protons) وإثنين من النيوترونات (neutrons) وبالتالي فإنها تحمل وحدتيّن من الشحنه الموجبه ولجسيمات الفا قدرة إختراق محدوده لاتتعدي عدة سنتيمترات في الهواء ولهذا فإن ماينبثق منها من المواد المشعه في القشره الأرضيّه لايكاد يكون له أثر في تأين الغلاف الجوّي .

ومن جهة أخري تساهم و بقدر هام في تأين الهواء فوق اليابسه في الطبقات السفلي من الغرف الجوّي ذلك القدر من جسيمات (α) التي تطلقها الغازات ذات الفاعليه الاشعاعيّه - الغازات المشعه - التي تتواجد في هذه الطبقات وعلي الأخص الرادون (radon) والأكتينون (actinon) والثورن (thoron) ولكن بقدر أقل عن ما تساهم به جسيمات (β) - أنظر Radioactivity Ionization

أشعة ألفا — Alpha rays

تدفق من جسيمات ألفا - أنظر Alpha particles

الوهج الألبي — Alpine glow

أنظر Alpenglühen

مطار بديل — Alternate aerodrome

مطار محدد في خطة الطيران الذي قد تضطر طائره الي مواصلة رحلتها اليه عندما يكون من غير الصواب هبوطها في المطار الذي كانت تنوي الهبوط فيه أصلا .

تنبؤ بديل — Alternate forecast

تنبؤ بالحالات الجوّيه المتوقعه مستقبلا لفتره محدده من الزمن علي سطح الأرض وما يعلوه جواً في مطار بديل ـ أنظر Alternate aeredrome

مقياس الارتفاع — Altimeter

جهاز لتحديد إرتفاع جسم ما ويأخذ هذا المقياس الذي غالبا مايستخدم في الطائرات أحد هاتين الصورتيّن :

مقياس الارتفاع الضغطي Pressure altimeter

أو مقياس الارتفاع اللاسلكي Radio altimeter

ويحدد المقياس الاول الارتفاع عن مستوي مرجعي الذي عادة مايكون متوسط مستوي سطح البحر أما الثاني فيحدد الارتفاع عن مستوي سطح الأرض .

أنظر Sea level

تصحيحات مقياس الارتفاع — Altimeter corrections

التصحيحات التي ينبغي إدخالها علي قرآءات مقياس الارتفاع الضغطي في الطائرة للتعويض عن إختلاف كل من قيمة الضغط الجوّي عند متوسط مستوي سطح البحر والتوزيع الرأسي لدرجات عند قرآءة المقياس عن ما هو عليه كل منهما في الجوّ القياسي المفترض أن يكون قد تم علي أساسه تدريج هذا المقياس .

أنظر Pressure altimeter
Sea level

إستعدال مقياس الارتفاع — Altimeter setting

قيمة الضغط الجوّي التي تستخدم في تعديل المقياس الفرعي لجهاز الارتفاع الضغطي في الطائره حتي يدل علي إرتفاع عن سطح مرجعي معروف ـ أنظر Pressure altimeter

السمّو — Altitude

البعد الرأسي عن متوسط مستوي سطح البحر لمستوي أو نقطة أو جسم الذي يعتبر في هذه الحاله كأنه نقطة وينبغي التفرقه بين السمّو وكل من :

أ ـ العلوّ (elevation) وهو البعد الرأسي عن متوسط مستوي سطح البحر لمستوي أو نقطه علي سطح الأرض أو علي إتصال بهذا السطح .

ب ـ الارتفاع (height) وهو البعد الرأسي عن مستوي إسنادي محدد لنقطة أو جسم ما الذي يعتبر في هذه الحاله أيضا كأنه نقطة كما يطلق الارتفاع علـي أيضا علي البعد الرأسي للجسم ـ أنظر Sea level

الركام الأعلي Altocumulus (Ac)

ينتمي هذا الجنس من السحب إلي السحب المتوسطه والركام الأعلي قطعه أو صفحـــه أو طبقه من السحب لونها أبيض أو رمادي أو خليط منهما ذات فارق دقيق في اللـــون وتتكون هذه القطعه أو الصفحه أو الطبقه من رقائق أو كتل كرويّه أو لفافات تأخـــذ أحيانا بعض أجزائها مظهراً ليفّيا أو تنتشر علي وجه غير محدد المعالم وقد تندمـــج هذه المكوّنات في بعضها أو يظل كل منها قائم بذاته ويتراوح عادة العرض الظاهـــري لمعظم العناصر الصغيره من هذه المكوّنات بين درجة وخمس درجات عندما ينتظـــم ترتيب هذه العناصر ـ أنظر Cloud genera
Cloud étage

الرهج الأعلي Altostratus (As)

ينتمي هذا الجنس من السحب إلي السحب المتوسطه والرهج الأعلي صفحه أو طبقه مــن السحب مقلمه أو ليفّيه أو رتيبه المظهر تغطي السماء جزئيا أو السماء بأكملها لونهـــا ضارب إلي الزرقه أو الرمادي رقيقه في بعض أجزائها إلي درجة تكفي علي الأقـــل لكشف الشمس بغير وضوح كما لو رؤيت من خلال زجاج مصنفر ولا يصاحب هذه الجنـــس من السحب أيٍ من ظواهر الهاله ـ أنظـر Coud étage
Halo phenomena

مخطط (التمهل) الترهون Amble diagram

مخطط ثنائي الأبعاد مائل المحورين يمثل أحدهما (ك) ويمثل الآخر (لو هـ ضـ) حتي مستوي ٥٠٠ ملليّبار ثم (ك) و (ضـ) فوق هذا المستوي حيث (ك) درجـــة حـرارة الهواء المطلقه و (ضـ) الضغط الجوّي و (هـ) الأساس الطبيعـــــــي للوغاريتمات ـ أنظر Absolute temperature scale

سحب لا شكليّة Amorphous clouds

تعبير يستمدم لوصف الطبقه المتصله إلي حد ما من السحب المنخفضه التي يصاحبهـــا المطر عموما ولا تميزها ملامح مرئيه كما هو الحال علي سبيل المثال في سحب الرهـــج المزني ـ أنظر Nimbostratus

كمية الهطول Amount of precipitation

كمية المطر Rainfall amount

يطلق البعض كمية المطر علي كمية الهطول وهي سمك طبقة الماء الذي يتراكم علـــي سطح أفقي نتيجة سقوط نوع أو اكثر من أنواع الهطول في غياب الرشح أو التبخّر بالاضافه الي مايتراكم لو أذيب ذلك الجزء من الهطول الذي قد يسقط متجمداً إن وجد كالثلـــج

والكريّات الثلجيّه والبرد والكريّات الجليديه وغيرها - أنظر Hydrometeors

السعه Amplitude

أقصي إزاحه لجسم عن الوضع الاوسط له أ ثناء حركة الجسم حركه توافقيّه بسيطه .

الجبهه الصاعده Anabatic front / Anafront

إسمان مترادفان باللغة الانكليزيه للجبهه الصاعده وهي الجبهه - دافئة أو بارده - التي تفصل بين كتلتيّن مختلفتّي الحراره من الهواء والتي يصعد علي إمتدادها كتلة الهواء الأدفء علي سطح الانقطاع - السطح الجبهي - الذي ترقد عليه ويفصل بينها وبين كتلة الهواء الأبرد - أنظر Front / Surface of discontinuity

الرياح الصاعده Anabatic wind

رياح محليه تنشأ عن صعود الهواء خلال النهار علي إمتداد منحدر جبل أو تل وترجع هذه الرياح إلي أن كثافة الهواء في موقع ما علي واجهة المنحدر تقل عن كثافة الهواء الذي يبعد بعض الشئ أفقيّاً عن هذا الموقع أي أن الرياح الصاعده ترجع إلي تدّرج النقص في كثافة الهواء بالقرب من المنحدر صور واجهته وتقترن هذه الرياح بالتسخين الشديد لواجهة المنحدر الذي يسبب تدّرج هذا النقص في كثافة الهواء .

أنظر Katabatic wind

الجبهة الصاعده Anafront

أنظر Anabatic front

خط تساوي إرتفاع الضغط - أناللوبار Anallobra

خط يصل النقط التي تتساوي عندها قيمة الزياده في الضغط الجوّي خلال فتره معلومه من الزمن - أنظر Isallobar

متشابه - نظير - متناظر Analogue

توزيع سينوبتيكي حدث في السابق فوق مساحة محسوسة الرقعه يشابه التوزيع السينوبتيكي الجاري تحت الدراسه - أنظر Syoptic situation

طريقة (التشابه) المناظره Analogue method

أسلوب للتنبؤات الجوّيه مبني علي إفتراض التوزيع السينوبتيكي الجاري تحت الدراسه سيتطوّر علي نفس الوجه الذي تطوّر به توزيع مماثل له حدث من قبل .

أنظر Synoptic situation

Analysed chart
Analysed map

خريطة محلّله

إسمان مترادفان بالانكليزيه للخريطه المحلّله وهي خريطه تصور التوزيع الجغرافي للحالات الجوّيه بالاستعانه بكل من :

الجبهـــــات	Fronts
وخطوط الضغط المتساوي	Isobars
وخطوط متساوي الارتفاع	Isohypses

وغيرها علي الوجه الذي يجعلها تخدم أساسا عملية التنبؤات الجوّيه .
أنظر Meteorological forecast

Analysis

تحليل

من الشائع إطلاق هذا التعبير مجرداً علي التحليل الجوّي كما أنه من الشائع أيضـا إطلاقه مجرداً علي التحليل السينوبتيكي ـ أنظر Meteorological analysis
Synoptic analysis

Analysis centre

مركز التحاليل

المركز المكلف بتجميع وتوزيع وتوقيع وتحليل المعلومات السينوبتيكيه الرئيسيـه ويتولي بعض هذه المراكز بالاضافة الي هذا إعداد وتوزيع التنبؤات الجوّيه .
أنظر Meteorological forecast

Anchored platform station

محطة مرسي مثبّت

محطة أرصاد جوّيه موقعها مرسي بحري ـ رصيف ـ مثبّت في مياه عميقه .
أنظـر Meteorological observing station

Anemo-biagraph

أنيمومتر ثنائي التسجيل ـ أنيموبيوجراف

أنيمومتر أنبوب الضغط المكّيف علي الوجه الذي يجعله يسجل آنيا سرعة واتجاه الرياح بعد تحويل مقياس الحركه الرأسيه لعوامة الجهاز إلي مقياس خطي لسرعة الرياح بواسطة إستخدام الزنبركات ـ أنظر Pressure-tube anemometer

Anemoclinometer

مقياس إنحراف (كلينومتر) الرياح

جهاز يستخدم لقياس درجة إنحراف الرياح عن المستوي الأفقي .

Anemogram

مرسمه (تبيان) الرياح ـ أنيموجراف

الرسم البياني الذي يسجله مسجل للرياح موضحا تغير الرياح مع الزمن .
أنظر Anemograph

مسجل الرياح ـ أنيمرجراف Anemograph

أنظر Recording anemometer

مقياس الرياح أنيمومتر Anemometer

جهاز يستخدم لقياس سرعة الرياح أو سرعة واتجاه الرياح .

مستوي (الأنيمومتر) مقياس الرياح Anemometer level

يحمل هذا التعبير معنيان وهما :

أ ـ الارتفاع الفعلي الذي يتم عنده تعريض مقياس للرياح عن سطح الأرض المقام عليها وأحيانا الارتفاع الأمثل الذي ينبغي أن يكون عليه هذا التعريض .

ب ـ المستوي الذي يعلو مباشرة الطبقة الرقيقه من الهواء التي تجاور سطح الأرض وتتأثر فيها حركة الهواء الي درجة بالغه بفعل هذا السطح وعادة مايكون عمق هذه الطبقة التي تعتبر نقطة بدء حلزون ابكمان حوالي عشرة امتار .

أنظر Exman spiral

صاري (الأنيمومتر) مقياس الرياح Anemometer mast

برج (الأنيمومتر) مقياس الرياح Anemometer tower

هذا الصاري أو البرج تجهيز يعد لحمل وتعريض دوآرات ومقاييس الرياح فوق الأرض بغرض قياس سرعة أو اتجاه الرياح أو كليهما عند الارتفاع المطلوب .

أنظر Wind vane
Anemometer

دراسات قياس الرياح Anemometry

الدراسات المتصله بطرق قياس سرعة إتجاه الرياح بما في ذلك المركبه الرأسيه لهذه الرياح .

مقياس الضغط الجوّي (الجاف) اللاسائلي Aneriod barometer

مقياس الضغط الجوّي المعدني Metallic barometer

إسمان مترادفان لأحد صورمقياس الضغط الجوي عنصره الحساس كبسوله أو سلسله من الكبسولات المعدنيه ـ أنظر Aneriod capsule

كبسوله معدنيه Aneriod capsule

كبسوله معدنّيه رقيقة الجوانب مفرغه جزئيا من الهواء بقدر معين مهيأه بحيث لاتتداخل في بعضها أو تنهار تحت تأثير الضغط الجوّي الذي تتعرض له وبحيث يتغير شكلها تبعا لتغاير هذا الضغط .

وحدة الأنجستروم ($\mathring{أ}$) Angstrom ($\mathring{A}$)

تميز هذه الوحده بالرمز ($\mathring{أ}$ ـ $\mathring{A}$) للدلاله عليها وهي وحدة قياس أطوال موجات للاشعاع المرئي والأشعه السينّيه وغيرهما من الاشعاع المغنطيسي الكهربائي قصير الموجه والأنجستروم يساوي $١٠^{-٨}$ سنتيمتر وقد سميت هذه الوحده بهذا الاسم في القرن التاسع عشر تخليداً لذكري الهالم السويدي A.K. Angstrom عالم التحليل الطيفي .

أنظر Electromagnetic radiation

قارن Micron

كمية التحرك الزاوّي Angular momentum

كمية التحرك الزاوّي لوحدة الكتله لجسم دوآر حول محور ثابت هي حاصل ضرب سرعة الجسم الخطيّه في مسافة الجسم عمودياً علي هذا المحور .

السرعه الزاوّيه Angular velocity

السرعه الزاوّيه لخط متحرك هي معدل التغّير مع الزمن للزاويه المحصوره بين هذا الخط وخط ثابت في المستوي الذي يحتوي موقعين متتابعين للخط المتحرك أما السرعه الزاوّيه لنقطة تتحرك حول نقطه ثابته فهي السرعه الزاوّيه للخط الذي يصل بين هاتين النقطتين أ ما إذا كانت النقطه تتحرك حول محور ثابت فسرعتها الزاوّيه في هذه الحاله هي معدل تغير الزاويه المحصوره بين المستوي الذي يجمعهما ومستوي ثابت يمر بذلك المحور .

والسرعه الزاوّيه كميه متجهه وتقاس عادة بعدد الدورات أو بعدد الزوايا النصف قطريّه التي تقطع في وحدة الزمن ـ أنظر Vector

موجه سنويّه Annual wave

موجه علي شكل منحني جبهي ـ جبهيه ـ فترتها ٣٦٥ يوما تمثل أحد الحدود الهامه في مفكوك متتاليه فوريبه للتغاير السنوي للضغط الجّوي في المناطق المختلفه .

أنظر Fourier series

إمتداد شاذ Anomalous propagation

إمتداد الطاقه الأثيريّه ـ اللاسلكّيه ـ في الحالات الغير عاديه للتوزيع الرأسي لمعامل الانكسار في الغلاف الجوي المصحوب بتوزيعات غير عاديه لدرجات الحراره والرطوبه ويقتصر إستخدام هذا التعبير في الغالب علي الحالات التي يبلغ فيها إمتداد الطاقة الأثيريّه إلي مسافات كبيره علي غير المألوف والتي ما كانت تصل اليها في غير تلك الحالات الغير عاديه من توزيعات درجات الحراره والرطوبه .

أنظر Refractive index

Anomalous propagation of sound — **الامتداد الشاذ للصوت**

إمتداد موجات الصوت الي مسافات تزيد بعدا عن مصدر الصوت عما لو كان هذا الامتداد في خط مستقيم وبالتالي سماع الصوت علي مسافات تبعد عن مصدره ما كانت تصل إليه بغير شذوذ هذا الامتداد .

Anomaly — **شذوذ ـ خروج عن القياس**

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه بالنسبه لعنصر جّوي إنحراف قيمة هذا العنصر في مكان معلوم عن متوسط قيمته المحسوبه لنفس المكان لفتره طويله .

Antarctic air — **هواء المنطقه القطبيّه الجنوبيّه**

كتله من الهواء مصدرها بقاع القاره القطبيّه في المنطقه القطبيّه جافه وشديده البروده نسبيا علي مدار السنه ـ أنظر Air-mass classification
Antractic circle

Antarctic circle — **الدائره القطبيّه الجنوبيّه**

دائره خط عرض ٣٣ ٦٦ في نصف الكره الجنوبي التي تقع الي الجنوب منها المنطقة القطبيه الجنوبّيه .

Antarctic front — **جبهة المنطقه القطبيّه الجنوبيّه**

جبهه (front) في خطوط العرض العليا في نصف الكره الجنوبي تمتد حول القاره القطبيّه في المنطقه القطبيّه الجنوبيّه وتفصل بين هواء هذه القاره شديد البروده والهواء إلي الشمال منها فوق البحار الدافئه نسبيّا وقد تؤدي التموجات التي قد تتعرض لها إلي تولد المنخفضات الجوّيه ـ أنظر Antarctic circle
Antarctic air

Antarctic sea smoke — **دخان بحار المنطقه القطبّيه الجنوبّيه**

كما هو الحال في دخان بحار المنطقه القطبّيه الشماليّه هو ضباب يرجع إلي التبخّر يتّولد في المنطقه القطبّيه الجنوبّيه في كتله من الهواء إشتدت برودتها واستقرارها وعلي سبيل المثال بسبب إستكانتها فوق مساحات ممتده من الجليد وذلك قبل مرورها فوق بحار هذه المنطقة الدافئه نسبيًا ـ أنظر Evaporation fog
Antarctic circle

Anthelic arcs — **أقواس الشمس المضاده**

أقواس ملونه تحيط أحيانا بالشمس المضاده ـ أنظر Anthelion

Anthelion — **الشمس المضاده**

ظاهره جويّه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله ـ أنظر Parhelic circle

Anti-crepuscular rays — **أشعة الشفق المضاده**

أنظر Crepuscular rays

Anticyclogenesis
تولّد المرتفع

عملية بدء أو إزدياد شدة مرتفع جوّي ـ أنظر Anticyclonic circulation

Anticyclolysis
انحلال (توهين) المرتفع

عملية توقف أو إضعاف دورة مرتفع جوّي ـ أنظر Anticyclonic circulation

Anticyclone
High
مرتفـع

إسمان يحملان باللغة الانكليزيه في الأرصاد الجوّيه نفس المعني والمرتفع منطقة مـن الغلاف الجوّي يزيد فيها الضغط الجوي عن مايحيط بها عند نفس المستوي ويمثلها فـي خرائط الطقس مجموعه من خطوط الضغط المتساوي عند إرتفاع محدد أو مجموعه من خطـوط الارتفاع المتساوي عند مستوي ضغط محدد تحيط الخطوط في الحاله الأولي بقيم الضغط الأعلي نسبياً وتحيط في الحاله الثانيه بقيم الارتفاع الأعلي نسبياً ـ أنظر Weather chart

Anticyclonic circulation
دورة المرتفع

الدوره الجوّيه التي تنتظم في مصاحبة المرتفع الجوّي .
أنظر Atmospheric circulation

Anticyclonic rotation
دوران أنتيسيكلوني

هو الدوران علي إمتداد خط إنسياب أو مسير الرياح الذي إذا نظر اليه من أعلا فـي نصف الكره الشمالي يكون الدوران بنفس حس إتجاه حركة عقارب الساعه وبعكس حـس إتجاه هذه الحركه إذا نظر اليه من أعلا في نصف الكره الجنوبي .
قارن Cyclonic rotation

Anticyclonic shear
قص أنتيسيكلوني ـ قص سالبه

أ ـ إذا كان القص أفقيا فهو القص الذي تقل فيه في لحظه معلومه سرعة الرياح في نصف الكره الشمالي من اليسار إلي اليمين بالنسبه للاتجاه الذي تهـب منه الرياح وبالعكس في نصف الكره الجنوبي .

ب ـ إذا كان القص رأسيا فهو القص الذي يكون فيه الدوران عند نقطه فـي الاتجاه الرأسي من متجه الرياح الي متجه القص بنفس حس إتجاه حركـة عقارب الساعه في نصف الكره الشمالي وبعكس حس إتجاه هذه الحركه فـي نصف الكره الجنوبي .

أنظـر Wind shear
Anticyclonic rotation

القمر المضاد — Antiselena

ظاهرة جويه ضوئيه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله .
أنظر Paraselenic circle

نقطة الشمس المضاده — Antisolar point

تلك النقطه أعلا أو تحت الأفق التي تقع علي الكره السماويّه بالنسبة للراصد في الاتجاه المضاد للشمس تماما ـ أنظر Celestial sphere

التجاريّه المضاده — Anti-trades

تيار هوائي له مركبه غربّية الاتجاه يهب أعلا الرياح التجاريّه في مختلف المناطق دون المداريّه في كل من نصفيّ الكره الا رضيه ـ أنظر Trade wind

الرياح الاحتكاكيّه — Antitriptic wind

رياح نظريه تقابل التوازن بين القوه الأفقيه للضغط الجوّي وقوة الاحتكاك علـــي أساس افتراض أن الهواء لايقع تحت تأثير أي قوي غير هاتيّن القوتيّن .
أنظر Pressure force
Friction

سحاب سنداني — Anvil cloud

سحب تبرز منها بقعة أو أسفين علي شكل السندان وتأخذ عادة قمم سحب المـــزن الركامي كامل النمو هذه الصوره ويعتبر ظهور السندان وفي جميع الحالات تقريبـــا دليل علي وجود بلوّرات من الجليد أو الكسف الثلجيّه في هذا الجزء من السحب الـذي سريعا مايصبح ليفيّا أو سديّمي المظهر ـ أنظر Snow
Cumulonimbus

نقطة الرأس — Aphelion

علي عكس نقطة الذنب أبعد نقطه عن الشمس في مدار ـ فلك ـ كوكب أو مذنـب سيّار حولها وتصل الأرض إلي نقطة الرأس بالنسبة لها حوالي أول يوليو من كل عـــام حيث يزيد بعدها عن الشمس بمقدار ٥ر١ ٪ عن المتوسط السنوي للبعد بينهما .
قارن Perihelion

الأوج — Apogee

علي عكس نقطة الحضيض هو أبعد نقطة عن الأرض في مدار تابعها الطبيعـــــي (القمر) أو توابعها الاصطناعيّة كأقمار الرصد الجّوي .

أنظر Meteorological satellite
Perigee

شكل السماء الظاهري — Apparent form of the sky

أنظر Shape of the sky

الرياح الظاهرّيه — Apparent wind

أنظر Relative wind

طبقة أبلتون — Appleton layer

يطلق البعض هذا الاسم علي طبقة (ف ـ ٢) لانتسابها للعالم Appleton
أنظر F - layer

علم المناخ التطبيقي — Applied climatology

التحليل العلمي للمعلومات المناخيّه بهدف تطبيقها علمياً .
أنظر Climatology

الأرصاد الجوّيه التطبيقّيه — Applied meteorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيهالذي يعني بتطبيقات الأرصاد الجويّه في مختلف أوجه نشاط الانسان .

رؤية الاقتراب — Approach visibility

المسافه بين عتبة المدرج الذي ستهبط علي طوله الطائره وأبعد نقطة يتمكن عندها الطيّار من رؤية هذه العتبه وهو في طريق هبوطه علي المدرج ورؤية الاقتراب هي فـــي الواقع الرؤيه المائله في هذه الحاله بالنسبة للطيّار ـ أنظر Visibility
Runway

مقياس الحراره المطلقة — Approximate absolute temperature scale

مقياس للحراره مبني علي تعيين نقطة الأساس الثابته بالنسبة اليه ٢٧٣° بدلا من ١٦ و ٢٧٣° تسهيلا لتحويل درجات الحراره المطلقه من والي المقاييس الاخري وعلـــي

الأخص مقياس سلسيوس ـ أنظر Abolute temperature scale

بخار مائي **Aqueous vapour**

أنظر Water vapour

بقعة أرآجو **Arago's point**

بقعه لا يستقطب ضؤ الشمس المستطير منها ـ بقعه تعادل ـ تقع في المستوي الرأسي المار بالشمس علي أرتفاع حوالي ٢٠° أعلي نقطة الشمس المضاده .

أنظر Antisolar point
Neutral point

أقواس لويتز **Arcs of Lowitz**

ظاهره جويه ضوئيه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله وأقواس لويتز قوسين مضيئين تصل أحيانا وفي إتجاه مائل الهاله الصغيره بالشموس أو الأقمار الطفيليّه المتقاربه المصاحبه لهذه الهاله ـ أنظر Halo phenomena

هواء المنطقه القطبيّه الشماليّه **Arctic air**

كتله من الهواء تغزو جنوباً وبطريق يكاد يكون مباشراً خطوط العرض السفلي في نصف الكره الشمالي مصدرها غطاء الجليد أو الثلوج في المنطقه القطبيّة الشماليّه وهي عادة ماتكون شديدة البروده في الطبقات السفلي من هذه الكتله .

أنظر Air-mass classification
Arctic circle

الدائره القطبيّه الشماليّه **Arctic circle**

دائرة خط عرض ٣٣َ ٦٦° في نصف الكره الشمالي التي تقع إلي الشمال منها المنطقه القطبيّه الشماليّه .

جبهه منطقة القطب الشمالي **Arctic front**

جبهه (front) بالغة الامتداد في خطوط العرض العليا في نصف الكره الشمالي تفصل بين هواء غطاء الجليد أو الثلوج في المنطقه القطبيّه الشماليّه والهواء القاري الدافئ نسبيا إلي الجنوب منها أو فوق البحار الدافئه نسبيا إلي الجنوب من هذه المنطقه وقد تؤدي التموجات التي قد تتعرض لها هذه الجبهه إلي تولّد المنخفضات الجويّه ـ أنظر Air-mass classification

عجاج المنطقة القطبيّه الشماليّه Arctic haze

يطلق هذا الاسم علي الحالات التي تهبط فيها مدي الرؤيه الأفقيّه والرؤيه المائله في بقاع المنطقه القطبيّه الشماليّه إلي إرتفاعات قد تصل إلي ١٠ كيلو مترات ويختلف لون هذا العجاج مابين الآزرق والرمادي إذا نظر اليه بعيداً عن الشمس وضارب إلـي الحمره إذا نظر إلي الشمس من خلاله ـ أنظر Visibilty

دخان بخار المنطقه القطبيّه الشماليّه Arctic sea smoke

كما هو الحال في دخان بحار المنطقه القطبيّه الجنوبّيه هو ضباب يرجع إلـي التبخر في المنطقه القطبيّه الشماليّه في كتله من الهواء إشتدت برودتها واستقرارها قبل مرورها فوق بحار هذه المنطقه الدافئه نسبيا ـ أنظر Evaporation fog
Arctic circle

قوسي Arcus (arc)

أحد السمات المكمله لأوصاف السحب والسحب القوسيه هي التي تقع عند الجـزء الأسفل من مقدمتها لفافه أفقيه كثيفه مهلهلة الأطراف إلي حد ما من السحب وعندما تطول وتتسع هذه اللفافه تأخذ مظهر قوسي معتم ومكفهّر منذر وقد تتسم بهذه السمه سحب المزن الركامي (cumulonimbus) كما قد تتسم بها سحب الركـام (cumulus) ولكن في قليل من الأحيان .
أنظر Supplementary features

تنبؤ مساحي Area forecast

تنبؤ جوي لمنطقة جغرافيّة محدده ـ أنظر Meteorological forecast

مركز التنبؤات المساحّيه Area forecast centre

مكتب أرصاد جويّه مكلف باصدار التنبؤات الجوّيه لمساحة أو مساحات محـدده لتأمين سلامة الملاحه الجويّه طبقا لما يتم عليه الاتفاق في هذا الشأن في إجتماعـات الملاحه الجوّيه الاقليميّه للمنظمه الدوليّة للطيران المدني .
أنظر Internatonal Civil Avaition Organization
Meteorological forecast

نظام التنبؤات المساحّيه Area forecast system

نظام منسق بحيث يتيح لمراكز التنبؤات المساحيه تقديم خدمات أرصاد جويّـه قياسيه لتأمين سلامة الملاحه الجويّه ـ أنظر Area forecast centre

أرجـون — Argon

أكثر الغازات الخامله وجوداً في الغلاف الجّوي رمزه الكيمائي (جو ـ A) ووزنـه الجزيئي ١٤٨ر٣٩ ويستوعب غاز الأرجون في الطبقات السفلي من الغلاف الجّوي حـتي ارتفاع ٢٥ كيلومتر تقريبا ٩٣ر٪ من حجم الهواء الجاف ـ أنظر Inert gases

منطقة (جافه) قاحله — Arid zone

منطقة يعوزها الهطول إلي الحد الذي ينبغي ضرورة ريها لرعاية نمو النبات فـي المنطقه ـ أنظر Precipitation

قحولة ـ جفاف — Aridity

طابع المناخ الذي يرجع إلي عدم كفاية الهطول للحفاظ علي نمّو النبات .
أنظر Precipitation

عامل (الجفاف) القحوله — Aridity factor

دليل (الجفاف) القحوله — Aridity index

هذا العامل أو الدليل رقم مقترح من جانب العديد من المؤلفين لتحديد درجـة جفاف المناخ كداله لعناصر وعوامل مناخّيه مختلفه ـ أنظر Climatic factors

مناخ إصطناعي — Artificial climate

مناخ يكوّن أو يعّدل بفعل الانسان .

هطول إصطناعي — Artifical precipitation

هطول من جسيمات مائيّه في صورتها السائله أو الصلبه الذي ينسب إلي فعـل الانسان في السحب كما يحدث وعلي سبيل المثال في حالة بذر السحب لحثها علـي الهطول ـ أنظر Cloud seeding

نشاط إشعاعي إصطناعي — Artifical radioactivity

النشاط الاشعاعي في الغلاف الجوّي الذي يرجع إلي مايترتب علي فعل الانسان .
أنظر Natural radioactivity

رماد — Ash

ماده صلبه غير قابله للاحتراق تنطلق عند إحتراق مواد الوقود الصلبه وعادة مايفلت جزء من الرماد إلي الغلاف الجّوي ليساهم في التلوثّ الجوّي .
أنظر Atmospheric pollution

Aspirated psychrometer — المصرد (السيكرومتر) المسفاط

أنظر Ventilated psychrometer

Aspirated thermometer — الترمومتر المسفاط

أنظر Ventilated thermometer

Aspiration meteorograph — مسجل العناصر الجوّيه السفطي

مسجل للعناصر الجويه يضم وسيله لتهوية عناصره الحساسه تهويه جبريّه عن طريق شفط الهواء ـ أنظر Meteorograph

Assman psyshrometer — مصرد (سيكرومتر) آسمن

سيكرومتر مسفاط من تصميم العالم آسمن ـ أنظر Ventilated psychrometer

Astronomical twilight — (السَحَر ـ الشفق) الفلكي

فترتان من الزمن الأولي فتره صباحّيه تبدأ من لحظة إرتفاع مركز قرص الشمس الي ١٨° تحت الأفق حتي شروقها (السحر الفلكي) والأخري فتره مسائيّة تبدأ من لحظة الغروب حتي هبوط مركز قرص الشمس إلي ١٨° تحت الأفق (الشّفَق الفلكي) .

أنظر Twilight

Atmidometer — مقياس (البخر) التبّخر

أنظر Evaporimeter

Atmometer — مقياس (البخر) التبّخر

أنظر Evaporimeter

Atmoradiograph — مسجل الطفيلّيات الجويّه الاشعاعي

وسيله معده لقياس تكرار حدوث الطفّيليّات الجويّه التي تعلو شدتها مستوى سبق تعيينه ـ أنظر Atmospheric

Atmosphere — المحيط (الغلاف) الجويّ ـ الجوّ

غلاف من الغازات المختلفه يحيط بالكره الأرضّيه تحت تأثير قوة جاذبيتها إلي إرتفاعات غير محدده ويقل الضغط الجّوي في المحيط الجّوي مع الارتفاع وبالتالي تقل كثافة الهواء كلما إرتفعنا عن سطح الارض .

طفيّل جـويّ — Atmospheric

طفيّل اثيري — Sferic

إذا ذكر المصطلح الأول بالانكليزيه مجرداً دون أن يتبعه مايوصف به أصبح مرادفا للمصطلح الثاني والطفّيل الجوّي أو الأثيري موجه مغنطيسّيه كهربائّيه تتولّد عن التفريغ الكهربائي (البرق) في الغلاف الجويّ - أنظر Lightning

الامتصاص الجوّي — Atmospheric absorption

تحويل الطاقة الاشعاعيّه إلي صورة أخري من صور الطاقه - كهربائيّه أو كيمائيّه أو حراريّه ·· - نتيجة الفعل المتبادل بين الطاقه الاشعاعيّه والغلاف الجوّي ومكوناته ومن المعروف أن الغازات المكونه للغلاف الجّوي بالغة الانتقاء لطول موجات ماتمتصه من الاشعاع وأن هذا الامتصاص يعتمد علي الضغط الجويّ ودرجة الحرارة .

أنظر Absorption
Radiant energy

صوتيات الغلاف الجوّي — Atmospheric acoustics

الصوتّيات الجوّيه — Meteorological acoustics

إسمان مترادفان لذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يعني بدراسة الأصوات التي تنبع من الغلاف الجوّي وبتأثير الحالات الجويّه علي إمتداد وسماع الاصوات أياً كان مصدرها - أنظر Atmosphere

غليان جوّي — Atmospheric boil

يطلق البعض هذا الاسم علي ظاهرة الرقرقه - أنظر Shimmer

الطبقة الجوّيه المتاخمه — Atmospheric boundary layer

تعبير يستخدم عموما كمرادف للطبقه المتاخمه السطحّيه وأحيانا كمرادف للطبقه الكوكبّيه المتاخمه - أنظر Surface boundary layer
Planetry boundary layer

الكيمياء الجوّيه — Atmospheric chemistry

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجويّه الذي يعني بالتركيب الكيميائي للغلاف الجـوّي والعمليات الكيميائّيه والكيميائّيه الضوئيّه التي تحدث في هذا الغلاف .

أنظر Photochemistry

الدوره الجويّه — Atmospheric circulation

حركة الغلاف الجوي عندما تمتد هذه الحركه فوق جزء من الكره الأرضّيه أو فوقها بأكملها .

الاشعاع الجّوي المقابل Atmospheric counter radiation

إسم كان يطلق في السابق ولا زال البعض يطلقه علي الاشّعاع الجّوي الهابط .
أنظر Downward atmospheric radiation

إضطراب جويّ Atmospheric disturbance

يعني هذا التعبير عموما أي توقف أو إعاقه لحالة من الاتزان في الغلاف الجـوّي إلا أنه عادة مايطلق أيضا علي المنخفضات الجويّه القاصره غير ذات الشأن أو علـي الحالات الجوّيه في المساحه التي تبدو فيها مايشير إلي نمو دورة جوّيه كتلك التـي تنتظم في مصاحبة المنخفض الجوّي ـ أنظر Cyclonic circulation

الكهرباء الجوّيه Atmospheric electricity

إجمالي الظواهر الكهربائيّه المختلفه التي تحدث طبيعيًا في الغلاف الجّوي .

الانطفاء الجوّي Atmospheric extinction

التناقص الذي يعانيه تدفق ضيائي ـ الأشعاع المرئي ـ بفعل الغلاف الجّوي .
أنظر Extinction coefficient

شوائب جوّيه Atmospheric impurities

جسيمات أو غازات غريبه عن المكونات الطبيعّيه للهواء تتواجد في الغلاف الجَوّي بكميات متباينه إلي حد كبير .

التأين الجّوي Atmospheric ionization

نتيجة تعرض الغلاف الجوّي لفعل التأينّ أي إكتساب جزيئات الغلاف الجـوّي المتعادله شحنه كهربائيّه ـ موجبه أو سالبه ـ أو أي جسيمات أخري عالقه به وغالبـا ما يتأتي ذلك نتيجة إصطدامجزيئات الغلاف الجّوي أو هذه الجسيمات مع جسيمـات عالية الطاقه جدا وذات قدره كبيره علي الاختراق كالتي تشكل الأشعه الكونيّـه (cosmic rays) هذا وتلعب الأشعه التي تبتعثها العناصر المشّعه في القشـره الأرضّيه دورا له وزن في تأين الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي فوق اليابسه .
أنظر Ionization
Radioactivity

العتمه (الغباشه) الجويّه Atmospheric opacity

قدرة كامنه يقتنيها الغلاف الجوّي لمقاومة إمتداد أشعة الضوء ويقدر معين فـي الاتجاه المضاد لتلك التي يبذلها الغلاف الجوّي لتحقيق الرؤيه وتتغير هذه القدره مـع عدد الجسيمات الصلبه أو السائله العالقه في الهواء .

البصريات الجوّيه — Atmospheric optics

الدراسات التي تعني بالخواص البصريه للغلاف الجوّي وبالظواهر البصريّه التي تولدها الظواهر الجويّه والجسيمات العالقه في الهواء علي إختلاف نوعياتها .

أنظر Meteor

الاستقطاب الجوّي — Atmospheric polarization

تحول ضوء الشمس الطبيعي إلي ضوء مستقطب بفعل استطارة الغلاف الجوّي لضوء الشمس ـ أنظر Polarization
Scattering

التلوث الجوّي — Atmospheric pollution

عدم نقاء الغلاف الجوّي لتلوث الهواء بجسيمات عالقه به من الغبار أو من الدخان أو من كائنات عضويه مجهريه او لاحتواء الغلاف الجوّي غازات تختلف عن تلك التي تشكله عادة ـ أنظر Polluted air

الضغط الجوّي — Atmospheric pressure

الضغط أو القوه علي وحدة المساحه التي يبذلها الغلاف الجوّي علي أي سطح تحت تأثير وزنه ويساوي عددياً وزن عمود رأسي من الهواء يمتد من علي وحدة مساحة السطح إلي الحد الاقصي للغلاف الجوّي .

الاشعاع الجوّي — Atmospheric radiation

الاشعاع الذي يبتعثه الغلاف الجوّي .

الانكسار الجوّي — Atmospheric refraction

ظاهره تتميز بتقوس وإنحناء الاشعه المغنطيسيّه الكهربائيّه وعلي الأخص أشعة الضوء التي تمر في الغلاف الجوّي وترجع هذه الظاهره إلي تغاير معامل الانكسار المقترن باختلاف كثافة طبقات الغلاف الجوّي المتجاوره .

أنظر Refraction index
Electromagnetic radiation

طفيليّات جوّيه ـ مشوّشات — Atmospherics

شـواش — Static

يحمل المصطلح الأول بالانكليزيه معنيان الأول جمع للطفيّل الجوّي أي طفيليّات جويه والثاني مشوّشات والشواش أو المشوّشات ظاهـرة أصوات التجليخ والارتطام وما

يماثلها من الأصوات المشوشه التي تحدثها الطفيليّات الجوّيه في أجهزة الاستقبال اللاسلكي العاديه - أنظر Atmospheric

Atmospheric tides **مد وجزر جوّي**

ذبذبات يتعرض لها الغلاف الجوّي ترجع إلي فعل جاذبيّة القمر وفعل جاذبيّة الشمس وأثرها الحراري .

Atmospheric window **النافذه الجوّيه**

يطلق هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه علي المنطقه الطيفّيه التي يمتد طولها الموجي من حوالي ٥ر٨ إلي ١١ ميكرون وقد سُميت بهذا الاسم لأن الغلاف الجوّي لايمتص إلا القليل جدا من إشعاع سطح الأرض في هذا المدي من الطول الموجي الذي يفلت بالتالي إلي الفضاء عندما تكون السماء صافيه وخاليه من السحب .

أنظر Terrestial surface radiation
Micron

Attached thermometer **الترمومتر الملحق**

مقياس لدرجة الحراه مثبت في منتصف المسافه تقريباً بين أعلا البارومتر الزئبقي وحوض الزئبق في البا رومتر وتحتضن الاسطوانه المعدنيّه للبارومتر بصلة الترمومتر الملحق بالكامل حتي يمثل إلي أقصي درجة ممكنه متوسط درجة حرارة الاسطوانه المعدنيه والزئبق في الجهاز - أنظر Mercury barometer

Attenuation **توهين**

التوهين في علم طبيعة الأرض - فيزيقا الأرض - هو إستنفاذ أي إنتقاض الطاقه المغنطيسّيه الكهربائيّه - الاشعاع - بفعل :

إمتصاص Absorption
واستطاره Scattering

الغلاف الجوّي ومكوناته لهذه الطاقه وعلي سبيل المثال إنتقاص طاقة الاشعاع الشمسي وموجات الراديو والرادار التي تبث من علي سطح الأرض - أنظر Radiation

Attenuation coefficient **معامل التوهين**

مقياس لمعدل إستنفاذ - إنتقاص - وسط ما للاشعاع الذي يخترقه بفعل :

إمتصاص Absorption
واستطارة Scattering

الوسط لهذا الاشعاع ويعبر عن معامل التوهين بالنسبة للاشعاع وحيد الطول الموجي بالمعادله التاليه التي تناظر قانون بير (Beer's law) المعروف بأنه ينطبق فقط علي إمتصاص الوسط للاشعاع :

$$\text{ش} = \text{ش}_{٠}\ \text{ه}^{-\alpha \text{ل}}$$

حيث $\text{ش}_{٠}$ = شدة الاشعاع المستزئ وحيد الطول الموجي الساقط علي الوسط

ه = الاساس الطبيعي للوغاريتمات

α = معامل التوهين

ل = طول مسير الاشعاع في الوسط

ش = شدة الاشعاع بعد مسيره الطول (ل) في الوسط وتعرضه لعملتي الامتصاص والاستطاره .

أنظر Radiation

توهين الاشعاع الشمسي **Attenuation of solar radiation**

التناقص الذي تعانيه طاقة الاشعاع الشمسي عند إختراقه الغلاف الجوّي بفعل التوهين ـ أنظر Attenuation

الدارّه ـ الأريول **Aureole**

إسم يطلق علي الحلقه الخارجيه من مجموعة الحلقات الباطنّيه لظاهرة الأكليل الضوئيّة الأكثر قربا من مركز الاضاءه ـ الشمس أو القمر ـ لونها ضارب إلي اللون الأحمر أو الكستنائي ويزيد نصف قطر الدارّه كلما صغر حجم جسيمات الضباب أو الشابوره أو السحب التي يخترقها الضوءمن مركز الاضاءه ولكنه لايزيد عن ٥ درجات ـ أنظر Corona

الأضواء القطبيّه **Aurora**

يطلق البعض هذا الاسم مجردا بالانكليزيه علي الأضواء القطبيّه .

أنظر Polar aurora

الأضواء القطبيّه الجنوبيّه **Aurora australis**

يطلق البعض هذا الاسم علي الأضواء القطبيّه التي تظهر في نصف الكره الجنوبي

أنظر Polar aurora

الأضواء القطبيّه الشماليّه **Aurora borealis**

يطلق هذا الاسم علي الاضواء القطبيّه التي تظهر في نصف الكره الشمالي .

أنظر Polar aurora

قوس قطبيّه مضيئه — Auroral arc

تعرف الأضواء القطبيّه بهذا الاسم عندما تظهر في صورة قوس منتظمه تمتــد من الشرق إلي الغرب عموديا علي خط الزوال المغنطيسي .

أنظر Polar aurora
Meridian

حزم قطبيّه مضيئه — Auroral bands

تعرف الأضواء القطبيّه بهذا الاسم عندما تفقد القوس القطبيّه المضيئه إنتظـام إنحنائها المميز لها وقد تبدو الحزم القطبيه المضيئه متجانسه أو شعاعية التشكيل.

أنظر Polar aurora
Auroral arc

إكليل قطبي مضئ — Auroral corona

تعرف الأضواء القطبيه بهذا الاسم عندما تمتد الأشعه القطبيّه إلي السمـــت المغنطيسي متوازيه مصطفه علي إمتداد خطوط قوي المغنطيسيّه الأرضيّه وتظهر تحـت خداع النظر كأنها تتشعب من السمت المغنطيسي ـ أنظر Polar aurora
Auroral rays

ستائر قطبيّه مضيئه — Auroral curtains

أقمشه ضوئيّه مضيّئه — Auroral draperies

تُعرف الأضواء القطبيّه بهذه الأسماء عندما تظهر في صورة حزم ضوئيه شعاعيّه التشكيل وأشعتها طويلة بصورة غير عاديه مما يعطيها شكل الستائر أو الأقمشه .

أنظر Polar aurora
Auroral bands

أشعه قطبيّه — Auroral rays

تُعرف الاضواء القطبيّه بهذا الاسم عندما تمتد خطوطها علي طول خطوط قــوي المغنطيسيّه الارضيّه وعادة ماتكون شديدة الوضوح ـ أنظر Polar aurora

معامل التبادل — Austausch coefficient
Exchange coefficient

من الشائع إطلاق الاسم الأول ومطلعه بالالمانيه علي معامل التبادل وهو معامـل مرتبط بنقل كمية التحرك والحراره والكتله ... في الموائع الذي يتم بفعـــل الدوآمات وتمثله رياضيا المعادله :

$$ن = \propto \frac{د ك}{د ف}$$

حيث $\propto$ = معامل التبادل
ن = متوسط تدفق كميه معلومه (ك) من المائع - محتفظة بذاتها وخواصها - لوحدة المساحه عموديا على إتجاه التدفق .
$\frac{د ك}{د ف}$ = تدرج متوسط القيمه (ك) مع المسافه (ف) في إتجاه التدفق

هذا ويتغير معامل التبادل بتغير الزمان والمكان - أنظر

الأوستر - رياح الجنوب Auster

رياح محليّه جنوبيه دافئه يتعرض لها الساحل البلغاري وتعتبر هذه الرياح نذير بالطقس الرديء - أنظر Bad weather

الأوتـــان Autan

رياح جنوبّيه شرقيّه شديده يتعرض لها الجنوب الأوسط من فرنسا .

جو ذاتي (الباروتروبيّه) إنتحاء الضغط Autobarotropic atmosphere

أنموذج للغلاف الجوّي المفترض فيه إن حالته باروتروبيه أصلا وبأنه يعود اليها تلقائيا إذا ما إختلفت هذه الحاله - أنظر Barotropic atmsphere

معدّل تغير الحمل (الذاتي) التلقائي Autoconvective lapse rate

معدل حرج لهبوط درجة الحراره مع الارتفاع بالقدر الذي تبقي فيه كثافة الهواء ثابته مع الارتفاع ويبلغ هذا المعدل في الهواء الجاف حوالي - ٤ر٣ درجة سلسيوس لكل ١٠٠ متر إرتفاعا .

محطة مناخيّه (أوتوماتيه) تلقائيه Automatic climatological station

محطة مناخيّه تؤدي أجهزتها عمليات الرصد الجوّي وتسجلها ذاتيّا .
أنظر Climatological station

محطة سينوبتيكيّه سطحيّه (أوتوماتيّه) تلقائيّه Automatic surface synoptic station

محطة سينوبتيكيّه سطحيّه - بحريه أو أرضيه - تؤدي أجهزتها عمليات الرصد الجوّي والابلاغ عنها ذاتياً وتصاغ عمليات الرصد هذه في صيغة جفريّه مباشره في المحطه نفسها لتبادلها دوليا أو بعد إستلامها في الطرف المكلّف بهذا التبادل .
أنظر Surface synoptic station
Code form

محطه جوّيه (أوتوماتيه) تلقائيّه — Automatic weather station

إسم لازال يطلقه البعض علي المحطهالسينوبتيكيّه السطحيّه التلقائيّه .
أنظر Automatic surface synoptic station

محطة أرصاد جوّيه زراعيّه مساعده — Auxiliary agricultural meteorological station

محطة مكلفه بتقديم معلومات أرصاد جوّيه ومعلومات إحيائيه وقد تشمل معلومات الأرصاد الجوّيه معلومات مفصله عن الطبقه الا سفل للغاية من الغلاف الجوّي ومن بينها :

درجة حرارة التربه — Soil temperature
ونداوة التربه — Soil moisture
و (التبخر ـ نتح) الاحتمالي — Potential evapotranspiration

أما المعلومات الاحيائيه فقد تغطي العناصر التي تعني بها الفينولوجيا وبدء أمراض النبات وانتشارها وغير ذلك مما يهم قطاع الزراعه .
أنظر Phenology

محطة سفينه مساعده — Auxiliary ship station

محطة أرصاد جوّيه محموله علي متن سفينه متنقله ـ سياره ـ لاتحمل عادة أجهزة أرصاد جوّيه موثقه التي تتولي الابلاغ جفريا أو باللغه العاديّه عن مايطلب منها من التقارير الجوّيه في مساحات معينه أو تحت ظروف معيّنه .
قارن Supplementary ship station

محطه مساعده — Auxiliary station

محطة أرصاد جوّيه خلاف المحطات الأرضيّه الرئيسيّه التي يتم توزيع عمليات الرصد التي تمارس فيها توزيعا محدوداً لأغراض خاصة .
أنظر Principal land station

نداوة (رطوبه) التربه المتاحه — Available moisture of the soil

الفرق بين :
النداوه (الرطوبه) المطلقه للتربه — Absolute moisture of the soil
ونقطة الذبول — Wilting point

الهيار الجليدي — Avalanche

كتل من الثلج والجليد تنهار فجأه علي جانب الجبل وكثيرا ما تجرف معها

التراب والصخور وقطع من مكّونات هذا الجانب من الجبل علي إختلاف أوصافهـا وتولّد هذه الظاهره رياح الهيار ـ أنظر Avalanche wind

رياح الهيار ـ الرياح الهياريّه Avalanche wind

هواء يندفع بفعل الهيار الجليدي أو إنهيار الأرض ـ أنظر Avalanche

متوسط القيمه Average value
Mean value

تعبيران مترادفان بالانكليزيه لمتوسط القيمه وهو بالنسبه لعدد من مفـــردات قيم الرصد متوسطها الحسابي أي حاصل جمع قيم الرصد المفرده مقسوما علي عـــدد هذه القيم وعادة ماتعني كلمة (المتوسط) مجرده متوسط القيمه .

تنبؤ للطـــيران Aviation forecast

تنبؤ جوّي يعد لخدمة الملاحه الجوّيه يشمل الحالات الجوّيه المتوقعه مستقبـــــلا لفتره معلومه من الزمن علي سطح الأرض وما يعلوه جواً.
أنظر Meteorological forecast

مصلحة الأرصاد الجوّيه للطيران Aviation Meteorological Service

المرفق المسئول عن تزويد طاقم الطائرات وشركات النقل الجوي بكل المعلومات والتنبؤات المتعلقه بحالة الجّو بغرض تأمين سلامة وانتظام وكفاءة الملاحه الجويّـــه الدوليه .

قانون أفْوجـــادرو Avogadro's law

قانون منسوب للعالم A. Avogadro ينص علي أن وزن أي غاز تحت الضغط وفي درجة الحراره المعياريّين أي القياسيّيّن يشغل ٢٢٫٤ لتر وذلك عندما يســـاوي الرقم الدال علي هذا الوزن بالجرامات الرقم الدال علي الوزن الجزيئي للغـــــاز ومؤدي هذا القانون بكلمات أخري هو أن الاحجام المتساويه من الغازات تحت نفس ظروف الضغط ودرجة الحراره تحتوي علي نفس العدد من الجزيئات .
أنظر Standard temperature and pressure
Molecular weight

رقم أفْوجادرو Avogadro's number

رقم منسوب للعالم A. Avogadro ويساوي عدد الجزيئّات في حجم غـــاز ما عندما يساوي الرقم الدآل علي وزن هذا الحجم بالجرامات الرقم الدال علي الـــوزن

الجزيئي للغاز وعدد افوجادور ثابت لجميع الغازات ويساوي ٦٫٠٢٤٧ × ١٠^٢٣ .
أنظر Avogadro's law

محور المرتفع الجوّي Axis of anticyclone

الخط الذي يصل في المرتفع الجوي مواقع أكبر قيمه للضغط الجوّي عند كـل مستوي من مستويات المرتفع ـ أنظر Anticyclone

محور المنخفض الجوّي Axis of depression

الخط الذي يصل في المنخفض الجوي مواقع أصغر قيمه للضغط الجوّي عند كـل مستوي من مستويات المنخفض ـ أنظر Depression

محور المنضغط Axis of ridge

أنظر Ridge line

محور الغور Axis of trough

أنظر Trough line

زاوية السمت Azimuth

أنظر Bearing

مرتفع الآزور Azores high

مرتفع جوّي شبه دائم يسود جزر الآزور في المحيط الاطلنطي يشكل احـدي خلايا الضغط الجوّي العالي في حزام الضغط العالي دون المداري .
أنظر Semi-permanent anticyclone
Subtropical high pressure

B

Babinet's point — بقعة بابينيه

بقعة لايستقطب ضوء الشمس المستطير منها ـ بقعة تعادل ـ إكتشفها العالم عام ١٨٤٠ وتقع بقعة بابينيه في المستوي الرأسي المار بالشمس علي إرتفاع يتراوح بين ١٥° و ٢٠° تقريبا أعلا الشمس ـ أنظر Neutral point

Babinet's principle — قاعدة بابينيه

قاعدة في الفيزيقا الضوئيّه منسوبه للعالم Babinet مؤداها أن الحيود الذي تولّده كره أو قرص معتم يماثل الذي تولدّه فتحه بنفس نصف القطر في ساتر أو حاجب وتفسر هذه القاعده ظاهرة الأكليل علي أنها ترجع الي حيود الضوء بفعل قطرات السحب أو الضباب ـ أنظر Diffraction phenomenon Corona

Back-bent occlusion — جبهه مكتمله محنيّه المؤخره

جبهه مكتمله تتكون أحيانا في الربع الخلفي للمنخفض الجوّي تصاحب حركة المنخفض علي إمتداد الجبهه المكتمله الأصليّه أو تصاحب تكون مركز جديد بالقرب من نقطة إكتمال المنخفض الأصلي وتتحرك هذه الجبهه بصفه عامه ـ في نصف الكره الشمالي ـ تجاه الجنوب أو الجنوب الشرقي بالمقارنه بحركة جبهة الأكتمال الأصليه التي عادة ماتكون تجاه الشرق الي الشمالي الشرقي ـ

أنظر Occlusion
Point of occlusion

Background air-pollution network — شبكة خلفية التلوّث الجوّي

شبكة من المحطات أوصت بها منظمة الارصاد الجوّيه العالميّه (WMO) لمراقبة التلوّث الجوي إقليميا وعالميا الغرض منها معرفة مستويات التركيز الخلفي لمكونات الغلاف الجوّي ومتغيراتها والتغيرات طويلة الأمد المحتمله لهذه المكوّنات وتتشكل شبكة خلفية التلوّث الجوّي من فئتين وهما :

أ ـ محطات الخط القاعدي للتلوّث الجوّي

(base-line air-pollution station) وهي المحطات المكلفه برصد خلفية التلوّث الجوّي طبقا للبرنامج الذي توصي به المنظمه ، الغرض منها توثيق التغيرات طويلة المدي في مكونات الغلاف الجوّي ذات الأهمية الخاصة بالنسبة لكل من الطقس والمناخ .

ب ـ محطات التلوّث الجوّي الاقليميّه

وهي المحطات المكلفه (regional air-pollution stations) برصد خلفية التلوّث الجوّي طبقا للبرنامج الذي توصي به المنظمه ، الغرض منها توثيق التغيّرات طويلة المدي في مكونات الغلاف الجوّي التي تعود الي تغير أسلوب إستخدام الاراضي إقليميّا أو إلي أنشطة الانسان الأخري المؤثره إقليميّا .

وينبغي بالاضافة الي هذا أن تمارس كل من هاتّين الفئتيّن من المحطات عمليات الرصد المكلفة بها المحطات المناخيّة الرئيسيّه .

أنظر Atmospheric pollution
Principle climatological station

محطات خلفيّة التلوّث — Background pollution station

يطلق هذا الاسم علي المحطات التي تشكل شبكة خلفيّة التلوّث الجوّي .
أنظر Background air-pollution network

إدبار ـ تراجع — Backing

إدبار (تراجع) الرياح — Backing wind

إدبار الرياح هو تحول الرياح يسره أي تغير إتجاه الرياح ضد حركة عقارب الساعه في أي من نصفي الكره الارضيه وعادة مايعني لفظ (الادبار) مجرداً في الارصاد الجوّيه إدبار الرياح ـ قارن Veering wind

طقس ردئ — Bad weather

يشير هذا التعبير إلي الحالات الجوّيه التي عادة ماتسود أثناء الهطول وبالمثل قبل وبعد الهطول بوقت قليل ـ أنظر Precipitation

مقياس الاتزان ـ مقياس التوازن — Balance meter

إسم كان يطلق في السابق ولا زال البعض يطلقه علي مقياس صافي الاشعاع .
أنظر Net pyrradiometer

إتزان الاشعاع الشمسي — Balance of solar radiation

إسم كان يطلق في السابق ولا زال البعض يطلقه علي صافي الاشعاع الشمسي.
أنظر Net solar radiation

علم القذائف ـ بالستيّات Ballistics

العلم الذي يبحث فيه عن حركة ومرمي القذائف في الغلاف الجوّي .

درجة الحراره (البالستّيه) القذفيّه Ballistic temperature

درجة الحراره التي لو أعتبرت أنها درجة الحراره السطحيّه للهواء وإقترنت بمعدل تغير الحراره مع الارتفاع في الجو القذفي القياسي فانها تؤثر علي مسير القذيفه نفس تأثير التوزيع الفعلي لدرجة الحراره ـ سطحاً ومع الارتفاع ـ عند إطلاقها ـ أنظر Standard ballistic atmosphere

الرياح (البالستيّه) القذفيّه Ballistic wind

متوسط الرياح المحسوبه لعمليات إطلاق القذائف في الغلاف الجوّي وهي رياح ثابتة الاتجاه والسرعه مع الارتفاع التي تؤثر علي مسير القذيفه نفس تأثر التوزيع الرأسي الفعلي للرياح وقت إطلاقها .

البرق الكروي Ball lightning

أحد صور البرق ـ أنظر Ground discharge

سبر البالون Balloon sounding

قياس عنصر أو اكثر من العناصر الجويّه في الهواء العلوي و / أو تعيين الرياح العلويه بواسطة أجهزة يحملها بالون السبر ـ أنظر Sounding balloon

سحاب بيرقي ـ الصبير Banner cloud

أحد صور السحب الجبليه والسحاب البيرقي سحاب مستقر يتكون بالقرب من قمة جبل ما في صورة العلم المنتشر من القمه في الاتجاه الذي تنصرف اليه الرياح هذا ويجب أن لا يخلط بين هذه الصوره من السحب وبين الثلج الذي تذريه الرياح من أعالي قمم الجبال في منصرف الرياح علي شكل العلم .

أنظر Orographic cloud

بار Bar

البار يساوي مليون باري (barye) وحدة قياس الضغط الجوّي الأساسيّه في نظام (السنتيمتر / جرام / ثانيه) أي يساوي مليون داين علي السنتيمتر المربع والوحده المستخدمه عادة في الارصاد الجوّيه هي وحدة المللي بار (millibar) التي تكافئ وزن عمود من الزئبق بالمواصفات التاليه :

ـ مقطعة وحدة المساحه .
ـ إرتفاعه ٧٥٠٠٦٢ر٠ ملليمتر .
ـ كثافته (١٣٥٩٥ر١٣ جرام / سم^{٣}) أي كثافة الزئبق القياسّيه .
ـ عجلة الجاذبّيه الارضيّه المؤثره عليه ٩٨٠٦٦٥ر٩٨٠ سم / ث^{٢} أي عجلة الجاذبّيه القياسّيه .

أنظر Standard density
Gravity

شوكه **Barb**

ريشه **Feather**

هذه الشوكه أو الريشه شرطه تمثل سرعة الرياح في مواقع المحطات في خرائط الطقس توقع علي السهم الذي يمثل إتجاه الرياح في المحطه وإلي اليسار منه في نصف الكره الشمالي وإلي اليمين منه في نصف الكره الجنوبي وتمثل الشرطه رياح سرعتها ١٠ عقده وتمثل نصف الشرطه ٥ عقده ـ أنظر Wind shaft
Knot

تربه (عاريه) جرداء **Bare soil**

تربه لايغطيها نبات ومعرضه للجو لا يحميها أو يظلها شئ يعوق هذا التعريض .

تحليل ضغطي **Baric analysis**

التحليل السينوبتيكي الذي يدرس توزيع الضغط الجوّي في الفضاء باستخدام خطوط الضغط المتساوي (isobars) أو خطوط الارتفاع المتساوي (isohypses) لتمثيل التوزيع تحت الدراسه ـ أنظر Synoptic analysis

طوبوغرافيا ضغطيّة **Baric topography**

تعرف الطوبوغرافيّه الضغطيّه بالصفه المنسوبه اليها وذلك علي الوجه التالي:

أ ـ طوبوغرافيا ضغطيّة مطلقه (absolute baric topography)
وهي التشكيل الهندسي للخطوط التي تصل في خريطة جغرافيه النقط ، التي يتساوي عندها الارتفاع جهد أرضي علي سطح سوّي الضغط الجوّي كما توضحها خريطة المناسيب .

ب ـ طوبوغرافيا ضغطيّة نسبيّه (relative baric topography)
وهي التشكيل الهندسي للخطوط التي تصل في خريطة جغرافيّة النقط التي يتساوي عندها السمك بين سطحيّن معلوميّن من الأسطح سوّية الضغط الجوّي كما توضحها خريطة السُمك .

أنظر Constant pressure chart
Thickness chart

محيط (غلاف) جوّي باروكليني — Baroclinic atmosphere

أنموذج للغلاف الجوّي أفترض فيه عدم تطابق الأسطح سوّية الضغط الجوي مع :

الأسطح سوّية الكثافه Isopycnic surfaces

أو الأسطح سوّية الحجم النوعي Isosteric surfaces

وبالتالي فان الكثافة في هذا الأنموذج لاتكون هي الداله الوحيده للضغط الجوي .

قارن Barotropic atmosphere

أنظر Constant-pressure surface

عدم إستقرار باروكليني — Baroclinic instability

عدم الاستقرار الديناميي الذي ينشأ عن تواجد تدرج أفقي حراري وبالتالي رياح حراريه (thermal winds) في جو يكاد يكون متوازن جيوستروفيا (geostrophic equilibrium) ويقتني في نفس الوقت إستقرار إستاتيا .

أنظر Dynamic instability
Static stability

أنموذج باروكليني — Baroclinic model

غلاف جوّي باروكليني فرضي أخذ فيه بالاعتبار بنية الديناميكا الحراريّة في الغلاف الجوّي ويثمر هذا الانموذج الذي يستخدم في التنبؤات العدديّه (NWP) في التنبؤ عند مستوّيين أو أكثر من مستويات الضغط الجوّي تبعاً لتشابك المفترضات ويسمي الأنموذج ثنائي الطبقه أو ثلاثي الطبقه وهكذا تبعا لعدد تلك المستويات .

أنظر Baroclinic atmosphere

موجه باروكلينيّه — Baroclinic wave

منخفض جوّي (wave depression) يتكون في منطقة شديدة الباروكلينيّه من الغلاف الجوّي ويعتبر عدم الاستقرار الباروكليني في هذه الحالة عامل مهم من عوامل زيادة حدة مثل هذه الموجات - أنظر Baroclinic atmosphere
Baroclinic instability

مرسمه (تبيان) الضغط الجوّي - باروجرام — Barogram

البيان الذي يسجله مسجل للضغط الجوّي - أنظر Recording barometer

مسجل الضغط الجوّي - باروجراف — Barograph

أنظر Recording barometer

مقياس الضغط الجوّي ـ بارومتر — Barometer

جهاز لقياس الضغط الجـــوّي .

صندوق البارومتر — Barometer box

علبة البارومتر — Barometer case

هذا الصندوق أو العلبه وعاء مصمم لاحتواء مقاييس الضغط الجوّي الزئبقيـــه المستخدمه والغرض منه تأكيد سلامة الجهاز وحمايته من التغيّرات المفاجئـــه في الحراره وتزود العلبه او الصندوق عادة بملحقات تتيح تعليق المقياس فـــي وضع رأسي علي الدوام ـ أنظر Mercury barometer

حوض البارومتر — Barometer cistern

وعاء إسطواني في مقياس الضغط الجوّي الزئبقي ينغمس فيه الطرف الأسفـــل المفتوح من الانبوب الزجاجي في الجهاز بعد ملئه بالزئبق .

أنظر Mercury barometer

الخاصيه البارومتريه — Barometric characteristic

أنظر Characteristic of the pressure tendency

جدول التصحيح البارومتري — Barometric correction table

يستعاض أحيانا عن هذا الجدول برسم بياني وهو جدول يسهل تصحيح قرآءات مقياس الضغط الجوّي الزئبقي للتعويض عن الاخطاء التي ترجع إلي عيب آلي فـــي الجهاز وعلي سبيل المثال عدم دقة موضع أو تدريج مقياس البارومتر أو تحـــدب السطح الهلالي لقمة عمود الزئبق في أنبوبه الزجاجي بفعل الشعرّيه ـ تصحيـــــح الشعرّيه ـ أو عدم بلوغ الفراغ الذي يعلو عمود الزئبق حد الكمال ـ تصحيـــــح الفراغيّه ـ والاخطاء التي ترجع إلي هذه العيوب أخطاء صغيره جداً علي وجـــه العموم وعادة ماتؤخذ في الاعتبار عند إعداد جداول التحويل البارومتري دون الحاجه إلي جداول خاصة بها ـ أنظر

Mercury barometer
Barometric reduction table

التدرّج (الانحدار) البارومتري — Barometric gradient

أنظر Pressure gradient

Barometric reduction table — **جدول التحويل البارومتري**

جدول لتحويل قراءآت مقياس الضغط الجوّي الزئبقي في موقع القياس إلــــي ماينبغي أن تكون عليه القراءه في درجة الحراره القياسيّه للجهاز وبمقتضي عجلة الجاذبيّه القياسيّه وعند مستوي إسنادي اذا تطلب الأمر ذلك وغالبا مايكـــــون متوسط مستوي سطح البحر (MSL) وعادة ماتشمل جداول التحويل البارومتريّـه تصحيح الأخطاء التي ترجع الي عيب آلي في البارومتر .

أنظر Mercury barometer
Standard temperature(of barometer)
Barometric correction table

Barometric tendency — **النزعه البارومتريّه ـ الميل البارومتري**

أنظر Pressure tendency

Barometry — **دراسات قياس الضغط الجوّي**

الدراسات التي تعني بقياس الضغط الجوّي وعلي الأخص فيما يتصل بالتثبت من أخطاء الانواع المختلفه من مقاييس الضغط الجوّي والتعويض عن هذه الاخطاء .

أنظر Atmospheric pressure

Barothermograph — **مسجل الضغط الجوّي / الحراره**

جهاز يجمع بين قدرات :

مسجل الضغط الجوّي Brograph
ومسجل الحراره Thermograph

ويسجل هذا الجهاز علي نفس المخطط ـ خريطة التسجيل ـ زمنياً وفي نفس الوقـــت كل من الضغط الجوّي ودرجة حرارة الهواء .

Barotropic atmosphere — **محيط (غلاف) جوّي باروتروبي ـ جوّ باروتروبي**

أنموذج للغلاف الجوّي أفترض فيه أن كثافة الهواء هي الداله الوحيده للضغط الجوّي وفي نفس الوقت تتطابق فيه :

الأسطح سوّية الحجم النوعي Isosteric surfaces
او الأسطح سوّية الكثافه Isopycnic surfaces
مع الأسطح سوّية الضغط Isobaric surfaces

قارن Baroclinic atmosphere

Barotropic instability — **عدم إستقرار باروتروبي**

عدم الاستقرار الأيدروديناميي الذي ينشأ عن توزيعات معينه من الدردوريّه في الغلاف الجوّي في تدفق هوائي ثنائي الأبعاد غير متباعد الانسياب أفقيًا .

أنظر Hydrodynamic instability
Vorticity

Barotropic model — **أنموذج باروتروبي**

غلاف جوّي باروتروبي فرضي يستخدم بكثره كنموذج مبسّط في التنبؤات العدديّه ويثمر هذا الأنموذج في التنبؤ عند مستوي ضغطي واحدفقط وغالبا مايكون عند مستوي ٥٠٠ ملليبار ـ أنظر Barotropic atmosphere
Numerical forecast

Barotropic vorticity equation — **معادلة الدردوّريه الباروتروپيّه**

معادلة الدردوريّه في حالة إنعدام حركة الهواء رأسيا وعدم تباعد خطـــوط إنسيابه في المستوي الإفقي وتحتفظ حزمة الهواء عند حركتها في الغلاف الجّوي في مثل هذه الحاله بقيمة دردوريّتها المطلقه أي أنها لاتتغيّر مع الزمن .

أنظر Absolute vorticity
Vorticity equation

Barotropic wave — **موجه باروتروپيّه**

إضطراب موجي الشكل في الغلاف الجوّي الباروتروپي ونظراً لانه من الأرجـــح أن تكون خطوط تدفق الهواء في مثل هذا الغلاف الجّوي الافتراضي وعلي وجـــــه التقريب خطوطا غير متباعده فان مفهوم الموجات الباروتروپيّه يطبق عند مستـوي ٦٠٠ ملليبار تقريبا الذي يعرف بمستوي عدم التباعد ويعتمد التنبؤ بحركة هـــذه الموجات علي أساس أن حزم الهواء المفرده تحتفظ في حركتها بدردوريّتهـــــا المطلقـــــه ـ أنظر Barotropic atmosphere
Absolute vorticity

Barrier theory — **نظرية العائق**

نظرية تفسر تولّد المنخفضات الجوّيه مؤداها أنه عندما يغزو الهواء القطبــــي من الشمال نطاق تسوده رياح غربيّه يفعل الهواء القطبي فعل الحاجز أو العائــــق لهذه الرياح وبالتالي يؤدي الي ظهور منخفض جوّي علي جانب الهواء القطبـــــي المدابر للرياح الغربيّه ويماثل فعل الهواء القطبي في هذه الحاله فعل سلسله مــــن الجبال أو التلال عندما تعوق طريق مجري هذه الرياح ـ أنظر Cyclogenesis
Lee depression

بـــاري Barye

وحدة قياس الضغط الجوّي الإساسّيه في نظام(السنتيمتر ـ جرام ـ ثانيه)والباري يساوي داين / سم^{٣} ـ أنظر Centimeter-gram-second system

محطة الخط القاعدي للتلـوّث الجوّي Base-line air pollution station

أنظر Background air-pollution network

تدفق أساسي Basic flow

تدفق فرضي للهواء في الغلاف الجوّي يختلف عن التدفق الفعلي لانه جاء نتيجة إفتراض غياب تأثير الاضطرابات الجوّيه المتحركه علي تدفق الهواء .

برق (محزّز) مخرّز Beaded lightning

أحد صور البرق ـ أنظر Pearl lightning

الاتجاه الزاوّي Bearing

يعرف الاتجاه الزاوّي بالصفه المنسوبه اليه وذلك علي الوجه التالي :

أ ـ الاتجاه الزاوّي الجغرافي لجسم ما (geographic bearing) الذي يعرف أيضا بزاوية السمت (azimuth) لهذا الجسم هو الزاويه الأفقيه المحصورهبين دائرة خط الزوال بالنسبة للراصد والخط الواصل بين الراصد والجسم ويقاس هذا الاتجاه ـ زاوية السمت ـ من الشمال الجغرافي في إتجاه حركة عقرب الساعه علي المقياس (٠٠٠° ـ ٣٦٠°) .

ب ـ الاتجاه الزاوّي المغنطيسي (magnetic bearing) لجسم ما هو الزاوية الأفقيه المحصوره بين الشمال المغنطيسي والخط الواصل بين الراصد والجسم ويقاس هذا الاتجاه من الشمال المغنطيسي علي نفس الوجه السابق .

ومن المتعارف عليه أنه إذا ذُكر الاتجاه الزاوّي مجرداً فانه يعني الاتجاه الزاوّي الجغرافي ـ أنظر Meridian

تنويت بوفورت Beaufort notation

رموز تعبر عن الظواهر الجوّيه الرئيسّيه بالحروف الأبجديّه وقد وضع هذه الرموز الأدميرال البحري Beaufort البريطاني الجنسّيه لاستخدامها في البحر ولكنها أصبحت تستخدم أيضا فوق اليابسه .

مقيآس بوفورت — Beaufort scale

مقياس لقوة الرياح وضعه الأدميرال البحري Beaufort البريطاني الجنسّيه أوائل القرن التاسع عشر كان الهدف منه أصلا التعبير عن حالة البحر وتتدرج قوة الرياح رقمياً طبقا لهذا المقياس من (صفر) إلي (١٢) حيث يعبر (٠) عن الرياح الساكنه و (١٢) عن الأعصار وذلك علي الوجه التالي حيث العقده ميل بحري أي ٨ر١ كيلومتر في الساعه :

قوي بوفورت	حدود سرعة الرياح السطحيه (عقده)	التسميه
٠	أقل من عقده	ساكنه
١	من ١ الي ٣	هواء خفيف
٢	من ٤ الي ٦	نسيم خفيف
٣	من ٧ الي ١٠	نسيم رقيق
٤	من ١١ الي ١٦	نسيم معتدل
٥	من ١٧ الي ٢١	نسيم نشط
٦	من ٢٢ الي ٢٧	نسيم(قوّي) شديد
٧	من ٢٨ الي ٣٣	نؤ دانٍ
٨	من ٣٤ الي ٤٠	نـؤ
٩	من ٤١ الي ٤٧	نؤ(قوّي) شديد
١٠	من ٤٨ الي ٥٥	عاصفه
١١	من ٥٦ الي ٦٣	عاصفه(شديده) عنيفه
١٢	اكثر من ٦٣	إعصار

أنظر Wind force

قانون بيـر — Beer's law

قانون يربط العلاقه بين شدة الاشعاع الساقط علي وسط ممتص للاشعاع وشدته بعد إختراقه هذا الوسط ويمثل هذا القانون بالنسبة للاشعاع المستزئ وحيد الطول الموجي المعادله التاليه :

$$ش = ش_{\circ}\ هـ^{-\alpha ل}$$

حيث $ش_{\circ}$ = شدة الاشعاع المستزئ وحيد الطول الموجي الساقط علي الوسط

$ش$ = شدة الاشعاع بعد مسيرة الطول (ل) في الوسط الممتص للاشعاع

هـ = الأساس الطبيعي للوغاريتمات

α = معامل الامتصاص absorption coefficient

ل = طول مسير الاشعاع في الوسط

هذا وكان P. Bouguer أول من برهن هذا القانون معمليًا ثم جاء من بعده N.R. Beer وطبقّه علي نفاذ الضوء في السائل العكر ثم جاء Lambert واكتشف هذا القانون ولهذا يسمي القانون باسم أي من هؤلاء العلماء الثلاث .

خليّة بنارد — Benard cell

صوره لخليّة الحمل التي تظهر في المائع عند تسخينه معمليا ببطئ من أسفل ومن المعتقد أن هذه الخليّه المنسوبه للعالم H. Benard تظهر في بعض الأحيان وعلي نفس الشكل تقريبا في الغلاف الجوّي - أنظر Convection cell

نظرية برجرون - فنديسين — Bergeron-Findeisen theory

نظرية بلّورات الجليد — Ice-crystal theory

نظرية عرضها العالم T. Bergeron عام ١٩٣٣ وطورها بعدئذ العالم W. Findeisen لشرح العمليه التي قد تؤدي نظريا إلي تكوين جسيمات الهطول (precipitation) في السحاب المكون من خليط من بلوّرات الجليد (ice crystals) وقطرات من الماء السائل وهي مبينه علي ماهو ثابت من أن ضغط بخار التشبع بالنسبة للجليد يقل في ذات درجة الحراره عنه بالنسبة للماء مفرط البروده وغالبا مايطلق علي هذه النظريه نظرية بلوّرات الجليد .

أنظر Saturation vapour pressure in the pure phase
Supercooling

رياح البرج — Berg wind

إسم محلي يطلق علي الرياح الشبيهه برياح الفوهن التي تهب من الشاطئ في جنوب أفريقيا - أنظر Föhn

مرتفع برمودا — Bermuda high

مرتفع جوي شبه دائم يسود جزر برمودا في المحيط الاطلنطي يشكل إحدي خلايا الضغط الجّوي العالي في حزام الضغط العالي دون المداري .

أنظر Semi-permanent anticyclone
Subtropical high pressure belt

نظرية برنولّلي — Bernouilli's theorem

تعالج هذه النظريه المنسوبه للعالم Bernouilli موضوع حفظ الطاقة في الموائع عديمة اللزوجه ومؤداها أنه في حالة حركة وحدة الكتله من هذه الموائع حركة مطرده فان طاقة التحرك وطاقة الوضع المقتنيتان بفضل مجال الضغط في

المائع مضافا اليهما طاقة الوضع التي ترجع إلي الجاذبيّه الأرضيّة يساوي مجموع ثلاثتهم كمية ثابته . ويعبر عن هذه النظريه رياضيا بالمعادله :

$$\frac{\text{ع}^2}{2} + \frac{\text{ض}}{\rho} + \text{جـ ع} = \text{ثابت}$$

حيث ع = سرعة المائع وبالتاليه تعبر $\frac{\text{ع}^2}{2}$ عن طاقة التحرك لوحدة الكتله .

ض ، ρ = ضغط وكثافة المائع وبالتالي تعبر $\frac{\text{ض}}{\rho}$ عن طاقة الوضع لوحدة الكتله التي تعود إلي مجال الضغط .

جـ = عجلة الجاذبيّه الارضيّه .

ع = إرتفاع وحدة الكتله عن مستوي إسنادي معين في المائع وبالتالي تعبر (جـ ع) عن طاقة الوضع لوحدة الكتله التي تعود إلي الجاذبيّه الأرضيّه .

مكشاف بيسون لحركة السحب ـ نيفوسكوب بيسون Besson nephoscope

مكشاف لحركة السحب منسوب إلي L. Besson الذي صممه علي أساس رصد إتجاه حركة السحب مباشرة بالنسبة لقضبان صلبه علي شكل أسنان المشط .

أنظر Nephoscope

جسيمات بيتا (β) Beta (β) particles

اليكترونات (electrons) سريعة الحركة تنبثق تلقائياً من عناصر مشعه معينه ولجسيمات بيتا قدرة إختراق معتدله تصل إلي بضعة أمتار في الهواء قرب سطح الأرض ويساهم إنبثاق هذه الجسيمات بدور هام ـ حوالي الخمس ـ في التأينّ الكليّ للطبقات السفلي من الهواء فوق اليابسه ـ أنظر Radioactivity Ionization

اشعة بيتا (β) Beta (β) rays

تدفق من جسيمات بيتا ـ أنظر Beta particles

دوآرة الرياح ثنائية الاتجاهّيه Bi-directional vane

أنظر Bivane

سحاب مائج Billow cloud

لفافات من السحب تفصلها فتحات ضيقه نسبيا خاليه من السحاب ويطلق هذا التعبير أحيانا وعلي وجه غير صحيح علي السحب المتموّجه ـ أنظر Undulatus

مسجل الحراره (ثرموجراف) ثنائيّ المعدن Bimetallic thermograph

مقياس حرارة ثنائيّ المعدن مهيأ ليسجل تغير درجة الحراره زمنيا .

أنظر Bimetallic thermometer

مقياس الحراره (الترمومتر) ثنائيّ المعدن Bimetallic thermometer

أحد صور مقياس الحراره وهو جهاز عنصره الحساس شريطيّن من معدنيّن ملتحميّن تماماً يختلف معامل تمدد كل منهما عن الآخر ويؤدي إنثناء هذا العنصر الحساس تحت تأثير تغير الحراره إلي إمكانية قياس درجة الحراه التي يتعرض لها الجهاز.

أنظر Thermometer

علم المناخ الحيوي Bioclimatology

العلم الذي يعني بدراسة تأثير المناخ علي الكائنات الحيّه .

علم الأرصاد الجويه الحيوي Biometeorology

العلم الذي يعني بدراسة تأثير العناصر الجويّه علي الكائنات الحيّة .

المحيط (الغلاف) الحيوي ـ شاطئ الغلاف الجوّي Biosphere

ذلك الجزء من الطبقة الكرويه المحيطه بكوكب الأرض الذي يمكن للكائنات الحيّه أن تعيش فيه طبيعياً وتشمل هذه الطبقة الجزء الأسفل من الغلاف الجوّي والبحار والطبقات العلويه من التربه ـ أنظر Atmosphere

البيز Bise

رياح محليه جافه بارده تهب شتاءاً من الشمال أو الشمال الشرقي أو الشمال الغربي في المناطق الجبليّه من جنوب فرنسا .

حلقة القديس Bishop's ring

إحدي صور الظواهر الجوّيه الضوئيه وحلقة القديس حلقه لونها ضارب إلي البياض ومركزها الشمس أو القمر نصف قطرها حوالي ٢٢° باطنها مصبوغ بمسحة ضاربه الي الزرقه وظاهرها مصبوغ بمسحه خفيفه من اللون البني الضارب إلي الحمره وترجع هذه الظاهره إلي حيود الضوء المار خلال سحب الأتربه البركانيّه شديدة الدقه والنعومه التي تتواجد بين آن وآخر في أعالي الغلاف الجوّي والوان حلقة القديس ليست بالغة الوضوح وعلي الأخص في الحلقات التي تظهر حول القمر التي عادة ماتكون علي صورة أهداب شاحبة الاحمرار ـ أنظر Photometeors Diffraction

دوّارة الرياح الثنائيه — Bivane

دوّارة الرياح ثنائية الاتجاهيّه — Bi-directional vane

إسمان مترادفان لمقياس الرياح الحساس الذي يستخدم في دراسة الاضطراب في الهواء للحصول وقت القياس وفي نفس اللحظة علي معلومات عن المركبتين الرأسيه والأفقيه للرياح ـ أنظر Anemometer
Turbulence

نظرية بچيركنز للدوران — Bjerknes's theorem of circulation

أنظر Circulation theorem Bjerkness

الجسم الأسود — Black body

جسم فرضي أفترض فيه أنه يمتص كلية مايقع عليه من الاشعاع بغض النظر عن الطول الموجي للاشعاع أو إتجاهه كما أنه يبتعث أيًّ كانت درجة حرارته أقصي مايمكن إبتعاثه من الطاقه الاشعاعيه في هذه الدرجه ولهذا فانه يسمي أحياناً بالمشعاع الكامل أو المثالي ويعبر عن خواص الجسم الأسود كمشعاع بعدد من القوانين ومنها :

قانون بلانك — Planck's law

وقانون فاين — Wien's law

وقانون ستيفان ـ بلتزمان — Stefan-Boltzmann law

وقانون كيرشوف — Kirchoff's law

أنظر Radiation

إشعاع الجسم الأسود ـ الاشعاع التام — Black body radiation

أقصي كمية من الاشعاع الذي يمكن أن تبتعثها نظريا وحدة المساحة لجسم في درجة حرارة معلومه ويعرف إشعاع الجسم الأسود بالاشعاع التام .

أنظر Black body

مقياس الحراره (ترمومتر) أسود البصله — Black-bulb thermometer

مقياس حرارة يشابه الجسم الأسود عنصره الحساس داخل زجاج أسود أو مغطي بسناج موضوع في غلاف زجاجي مفرغ من الهواء ويعرض هذا المقياس أفقيا لأشعة الشمس المباشره بغرض التحقق أن قراءته تمثل أقصي درجة حرارة تصل اليها الأجسام المعرضه لأشعة الشمس ولم يعد الترمومتر أسود البصله يستعمل كوسيله لقياس الاشعاع الشمسي المباشر كما كان الأمر في السابق .

أنظر Pyrheliometer
Black body

الصقيع الأسود — Black frost

ظاهرة تنشأ عندما تبرد الأرض إلي درجة حرارة تقل عن درجة الصفر سلسيوس ولكن ليس إلي حد نقطة صقيع الهواء الملاصق لها مما يترتب عليه عدم ترسّب الجليد الأشيب علي سطح الأرض أو علي الأجسام المعرضه علي هذا السطح وبالتالي تظل معتمه في مظهرها وتقترن ظاهرة الصقيع الأسود بالهواء الجاف نسبياً ـ أنظر Frost-point

الجليد الأسود — Black ice

من الشائع إطلاق هذا الاسم علي الجليد المتبلّر عندما تتعرض له الطرق والذي يظهر عندئذ في صورة صفحة رقيقه من الجليد سوداء اللون نسبياً .
أنظر Glaze

موجات العصف — Blast waves

موجات الانفجار — Explosion waves

إسمان مترادفان للموجات الضغطّيه التي تنشأ عن الانفجار الذي يحدثه شهاب ضخم عند غزوه مندفعا أعالي الغلاف الجوّي أو تلك التي تنشأ عن إنفجار عنيف كالذي يحدث عن ثوران البراكين أو عن كميات كبيره من المواد شديدة الانفجار أو عن الانفجارات الذريّه ـ أنظر Pressure waves

عاصفة ثلجّيه عنيفه ـ الدفق — Blizzard

رياح عنيفه بالغة البروده محمله بالثلج الذي رفعت بعضه علي الأقل هذه الرياح من أرض مغطاه بالثلج وقد إبتكر هذا التعبير في أمريكا الشماليه واطلقوه علي العواصف الثلجّيه العنيفه وأصبح يطلق علي الرياح المماثله في الدول الأخري .
أنظر Snowstorm

منع ـ تعويق — Blocking

مصطلح يستخدم في الارصاد الجوّيه السينوبتيكّيهللتعبير عن الحاله التي تتعطل فيها ولعدة أيام المنخفضات أو المرتفعات الجويّه أو توزيعات الضغط الجوّي الأخري في الغلاف الجوّي عن حركتها العاديه تجاه الشرق .
أنظر Synoptic meteorology

فعل (التعويق) المنع — Blocking action

فعل يؤدي ولفتره محسوسه من الزمن إلي إنحراف طولاني ـ تجاه الشمال أو الجنوب علي امتداد خطوط الطول ـ للنطاق العادي لتيار رياح الدوره الجوّيه في

خطوط العرض الوسطي وبالتالي تعطل وانقطاع هذا التيار خلال تلك الفـــــــترة المحسوسه من الزمن .

أنظر Zonal circulation

المرتفع (المعوّق) المانع — Blocking anticyclone

مرتفع جوّي بطئ الحركه يظهر في خطوط العرض الوسطي في الخريطـــــة الجويّه في صورة مانع يعوق المنخفضات الجوّيه فوق المداريه الرحاله من حركتهـا العاديّه من الغرب تجاه الشرق ـ أنظر Weather chart
Blocking

مطر دامـي — Blood rain

مطر دامي اللون بفعل جسيمات اللقاح أو الرمل الاحمر العالقه بقطراته أو غيرها من الجسيمات التي تكسب المطر هذا اللون ـ أنظر Rain

غبار (تراب) هاب — Blowing dust

رمـال هابـه — Blowing sand

ظاهرتان من الظواهر الجويّه اليابسه والغبار الهاب أو الرمال الهابه تجمعات من جسيمات الغبار (sand) في الحالة الاولي ومن جسيمات الرمال (dust) في الحاله الثانيه رفعتها في محطة الرصد أو بالقرب منها رياح قويه إضطرابيـــه الي إرتفاعات متوسطه فوق الأرض وتؤثر هاتيّن الظاهرتيّن تأثيرا محسوسًا علـي مدي الرؤيه الافقيه عند مستوي النظر ـ ١٨٠ سم عن سطح الأرض ـ وقد تصـــل أحيانا درجة تركيز جسيمات الغبار / الرمال إلي الحد الذي يحجب رؤية السمـاء وحتي الشمـــس ـ أنظر Lithometeors
Visibility

ثلوج هابّه — Blowing snow

إحدي صور الظواهر الجويّه المائيه والثلوج الهابّه تجمعات من جسيمات الثلـج رفعتها رياح قويّه إضطرابيّه وبعنف في جميع الحالات تقريبا إلي إرتفاعـــات متوسطه أو عاليه فوق الأرض وتهبط الرؤيه الرأسيه في الثلوج الهابه تبعا لشدتها أما مدي الرؤيه الأفقيه عند مستوي النظر ـ ١٨٠ سم عن سطح الأرض ـ فانها تقل إلـي حد بعيد علي وجه العموم وعندما يشتد عنف هذه الظاهره يصعب إدراك مـــــا إذا كانت مصحوبه أو غير مصحوبه بهطول من الثلج

أنظر Hydrometeors
Visibility

القمــر الأزرق — Blue moon

ظاهره ترجع إلي وجود كميات محسوسه من الجسيمات العالقه في الهواء مـــن التي توهن ذلك الجزء من الاشعاع القمري ـ الاشعاع المرئي ـ الذي يزيد طـــول موجاته عن الطول الموجي للون الازرق مما يجعل القمر يبدو أزرق اللون أمـــا إذا كانت تلك الكميه من جسيمات الهواء من التي توهن ذلك الجزء الذي يزيـد طول موجاته عن الطول الموجي للون الاخضر فان القمر يبدو أخضر اللون وتعــرف الظاهره في هذه الحاله بالقمر الاخضر (green moon) .

أنظر Attenuation
Visible radiation

زرقة السماء — Blue of the sky

صبغه زرقاء مشرقه تكتسبها السماء الصافيه الخاليه من السحب ترجع إلـــي أن إستطارة جزئيات الهواء لموجات الضوء ـ الاشعاع المرئي ـ تتناسب تناسباً عكسيا مع الأس الرابع لطول الموجه وبالتالي يصل الضوء إلي عين الراصد غنيـــا باللون الازرق والي حد ما باللون البنفسجي ـ أنظر Scattering
Visible radiation

الشمس الزرقاء — Blue sun

ظاهرة تماثل ظاهرة القمر الأزرق وتشاهد الشمس الزرقاء عندما يتعـــرض الاشعاع الشمسي الي نفس الحاله التي تجعل القمريبدو أزرق اللون .

أنظر Blue moon

نقطة الغليان — Boiling-point

درجة الحراره التي يتعايش فيها عند ضغط معلوم طور السيوله للماده مع طورها الغازي في حالة إتزان .

شهاب متفجر — Bolide

إسم يطلق علي الشهاب عندما يكون كبيراً إلي الحد الذي يسبب إنفجـــاراً عندما يتحطم في الغلاف الجوّي ـ أنظر Meteor

مرسمه (تبيان) الطاقه الاشعاعيه ـ بولوجرام — Bologram

البيان الذي يسجله البولومتر .

أنظر Bolometer

مقياس الطاقة الاشعاعيّه ـ البولومتر   **Bolometer**

جهاز لقياس شدة الطاقة الاشعاعيّه مبني علي أساس تغاير المقاومه الكهربائّيه مع الاشعاع الواقع علي أحد أو كِلا الشريطيّن المعدنييّن الذينّ يشكلان الجـــزء الحساس من الجهاز ـ أنظر Radiant energy

ثابت بولتزمان   **Boltzmann's constant**

ثابت منسوب إلي العالم L. Boltzmann وهو النسبه بين الثابـــت الكلّي للغاز (ن* ـ R*) ورقم أفو جادرو ويظهر ثابت بولتزمان فـــي المعادلات التي تتضمن تمثيل الطاقه حرارياً وهو ثابت لجميع الغازات ويســاوي ١ر٣٨٠٤ × $١٠^{-١٦}$ إرج (erg) لكل درجة حراره مطلقه .

أنظر Universal gas constant
Avogadro's number

البـــورا   **Bora**

رياح شماليّه شرقيه بارده غالبا ماتكون شديدة الجفاف تهب وأحيانا في صورة نفحات شديده (gusts) هبوطا من الجبال الواقعه علي الساحل الشرقي للبحـر الأدرياتي وكثيراً ما يتعرض شتاء القطاع الشماليللساحل لهذه الرياح التي تبلـــغ أشدها خلال هذا الفصل من السنه عندما يغطي وسط أوربا والبلقان ضغط جـــوّي مرتفع والبحر الابيض المتوسط ضغط جوّي منخفض وإذا ما إقترن هذا التوزيـــع الضغطي بمنخفض جوّي فوق الأدرياتي ففي هذه الحاله تكون البورا مصحوبه بسحـب كثيفه وأمطار أو ثلج هذا ويطلق أيضا إسم البورا علي الزوابع البارده التي تهـب هبوطا علي منحدرات الجبال في المناطق الأخري من العالم ـ أنظر Squall

المناخ الشمالي   **Boreal climate**

مناخ يتميز طبقا لتصنيف العالم W. Köppen بشتاء قارس يمطر ثلجاً وصيف دافئ مع مدي سنوي لتغاير الحراره كالذي تتعرض له المناطق الأوروبيه والآسيويه وأمريكا الشماليه فيما بين خطي عرض ٤٠° و ٦٠° شمالا .

أنظر Köppen's classification of climate

هالة بوجير   **Bouguer's halo**

هاله نادرة الحدوث منسوبه للعالم P. Bouguer وهي قوس دائريـــه أو حلقه من الضؤ الأبيض الباهت مركزها نقطة الشمس المضاده ونصف قطرهـــا الداخلي حوالي ٣٥° .

أنظر Antisolar point

قانون بوجير — Bouguer's law

قانون بوجير – لامبرت — Bouguer-Lambert law

يطلق البعض هذه الاسماء أحيانا علي قانون بير – أنظر Beer's law

الطبقه (الجداريّه) المتاخمه — Boundary layer

غلاله رقيقه من مائع ما تفصل بينه وبين حد الجسم الذي يلاصقه وتتأثر حركة المائع في الطبقة المتاخمه إلي درجة بالغه بفعل هذا الحد ويقل متوسط سرعة المائع في هذه الطبقه عن متوسط سرعة المجري الطليق للمائع .

أنبوب بوردن — Bourdon tube

أنبوب مقوس مقفل الطرفين لدن قابل للانحناء مقطعه المستعرض بيضي يتشوه بتغيرات عنصر الضغط الجوّي أو الحراره التي يتعرض لها تبعا لنوعية الأنبوب المستخدم ويؤدي هذا التشوه إلي إمكانية قياس العنصر الذي يتأثر به الأنبوب .

نسبة بوين — Bowen ratio

نسبه من وضع العالم E.G. Bowen وهي النسبه بين كمية الحراره التي تنتقل بالتوصيل والاضطرابيّه من سطح مائي معلوم الي الهواء أو من الهواء الي السطح الي كمية الحراره التي يفقدها الماء في عملية البخر من سطحه .

أنظر Latent heat

قانون بويل — Boyle's law

أحد قوانين الديناميكا الحراريّه التي تنطبق علي الغازات الكامله ينص علي أنه في حالة ثبات درجة الحراره يتناسب حجم كمية معلومه من الغاز الكامل – أو حجمه النوعي – تناسبا عكسيا مع الضغط المبذول علي الغاز وبالتالي فإن حاصل ضرب حجم هذا الغاز في ضغطه في ذات درجة الحراره يساوي ثابت .

أنظر Perfect gas

فرع الدائره الرئيسيّه الأساسيّه — Branch of main trunk circuit

دائرة تصل بين محور إتصالات إقليمي لا تمر به الدائره الرئيسيّه الأساسيه وبين أحد مراكز الارصاد الجوّيه العالميّه أو أحد محاور الاتصالات الأقليميه الأخري التي تمر بهذه الدائره وتطابق مهام فروع الدائره الأساسيّه مهام الدائره الرئيسيّه نفسها .

أنظر Main trunk circuit and its branches

الغربيّات (الهوجاء) الجسوره — Brave west winds

رياح غربيّه قويّه تهب علي الدوام تقريبًا وفي جميع فصول السنة فوق المحيطات والأراضي المجاوره لها بين خطي عرض ٤٠° و ٦٠° في نصفي الكره الأرضيّه .

المنخفض الجّوي (الهارب) الانفصالي — Breakaway depression

تعبير يطلق علي المنخفضات الجوّيه الثانويّه (secondary depressions) التي تتكون في الحالات التاليه :

أ ـ المنخفض الثانوي الذي يتكون في المكان الذي تعوّج عنده علي شكل الموجه جبهة دافئه ممتده طويلا والذي عادة مايكون علي مسافة بعيده جداً عن المنخفض الأم وهي حالات نادرة الحدوث .

ب ـ المنخفض الثانوي الذي يتكون عند نقطة إكتمال منخفض جوّي ما وكانت جبهة إكتمال المنخفض جبهة مكتمله دافئه .

وقد سُميت هذه المنخفضات بالمنخفضات الجوّيه الهاربه لأنها تجنح بعد تكوينها إلي الحركه تجاه الشرق أو الجنوب الشرقي بعيدا عن المنخفض الجوّي الأم ـ أنظر Point of occlusion
Occlusion

بقعة بروستر — Brewster's point

بقعه لا يستقطب ضوّ الشمس المستطير منها ـ بقعه تعادل ـ إكتشفها العالم Brewster عام ١٨٤٠ وتقع بقعة بروستر في المستوي الرأسي المار بالشمس علي إرتفاع يتراوح بين ١٥° و ٢٠° تحت الشمس ـ أنظر Neutral point

تلقين — Briefing

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه تلقين شفوي عن الحالات الجوّيه القائمه أو المتوقعه أو كليهما .

الحزم (المضيئه) الناصعه — Bright bands

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه علي المناطق الأفقيّه ظاهريًا التي تظهر علي شاشة الرادار نتيجة مسح نبضات الرادار في المستوي الرأسي لمناطق الهطول ومن أوضحها للعين تلك التي تقترن بذوبان الكِسَف الثلجيّه وتسمي في هذه الحاله بحزمة الذوبان (melting band) وقد تظهر بين آن وآخر حزم أخري مضيئه علي شاشه الرادار في المستويات الأعلي ويظن أنها تحدد المناطق التي يتغير فيها حجم أو شكل الهطول الصلب تغيرا محسوسا .

أنظر Radar meteorlogical observation
Snowflakes

سطوع ـ نصوع — Brightness

أنظر Luminance

اذاعـــه Broadcast

إبلاغ بالراديو ـ اللاسلكي ـ الغرض منه إستقبال الابلاغ في أي نقطه داخـــــل مساحه محدده ـ أنظر Meteorological transmission

شبح بروكن Brocken spectre

أنظر Glory

دورة بركنر Brückner cycle

دورة من وضع العالم E. Brückner عام ١٨٩٠ وهي دوره مناخّيه فرضّيه للحراره والهطول ومستوي البحيّرات و ٠٠٠٠ وتبلغ فترة هذه الدوره زمنياً ٣٥ سنـه تقريبـــــا ـ أنظر Climatic cycle

الكثافه الاجماليّه للتربه Bulk density of soil

وزن وحدة الحجم من عينه من تربه جافه بما في ذلك الهواء الذي تكتنفـــــه ويعبر عنها بالجرام للسنتيمتر المكعب ـ قارن Actual density of soil

تخبط Bumpiness

تغاير سريع في المستوي الأفقي للمركبه الرأسيه لحركة الرياح ترتج فجـــأه بسببه الطائره جواً الي أعلا والي إسفل علي التعاقب .

قابلية الطفو ـ الطفويّه Buoyancy

هو كون وزن الجسم المغمور في مائع يخف من جراء دفع المائع له إلي أعـــلا وتساوي قوة هذا الدفع طبقا لقاعدة أرشميدس وزن المائع المزاح بواسطة الجســم نفسه وعلي سبيل المثال يطفو البالون المنفوخ بغاز الايدروجين في الهواء ويبقـــي حيث كان في حالة إتزان عندما يكون وزن البالون وملحقاته بما في ذلك غـــاز الايدروجين مساوياً لوزن الهواء المزاح ويرجع هذا الطفو إلي أن غاز الأيدروجين أخف من الهواء المحيط بالبالون .

وتتعرض حزم أو فقاقيع الهواء في الغلاف الجوّي إلي مثل هذا الفعل عندمـــا تكون درجة حرارتها تختلف عن درجة الهواء الطليق المحيط بها كما هو الحال فـي عمليات الحمل الطليق ويعبر عن قوة الدفع إلي أعلي في هذه الحاله بالكســـــر جـ ($\frac{\theta'}{\theta}$ ـ ١) حيث (جـ) عجلة الجاذبّيه الارضّيه و θ' ، θ درجتي الحراره المطلقه للفقاعه والهواء المحيط بها علي التوالي فإذا كانت $\theta' > \theta$ فإن الدفع يصبح الي أعلا أما اذا كانت $\theta' < \theta$ فالدفع يكون إلي أسفل

أنظر Convection
Absolute temperature

Buran — **البـوران**

رياح شماليّه شرقيّه شديدة تتعرض لها روسيا وأواسط آسيا خلال فصل الشتـــاء أكثر من تعرضها لها صيفاً عندما ماتهب البوران شتاءاً فانها تكون قارصة البرودة وكثيراً ماتكون محمله بالثلج .

Burst of the monsoon — **إنفجار الموسميّات**

وصول كتلة الهواء التي تحملها موسميّات الصيف فجأه إلي مكان معلوم ويعـــني هذا التعبير في بعض الاحيان زيادة مفاجئه في حدة الحالات الجوّيه المصاحبــــه لموسميّات الصيف فوق مساحه معلومه أو في مكان معين ـ أنظر Monsoon

Buys Ballot's law — **قانون بايزبالوت**

قانون وضعه Buys Ballot الهولندي عام ١٨٥٧ ويقضي بأنك اذا إستدبرت الرياح في نصف الكره الشمالي ـ مواجهة الرياح بظهرك ـ فان الضغط الجوّي علـــي يسارك يكون أقل منه علي يمينك والعكس في نصف الكره الجنوبي .

Byram anemometer — **مقياس بيرم للرياح ـ أنيمومتر بيرم**

أنظر Air-meter

C

Calendar — **التقويم**

حساب الزمن بالسنين والأشهر والأيام ومن العاده في الارصاد الجوّيه نشـــر الملخّصات المناخيّه للاشهر والأسابيع المختلفه من التقويم .

Calibration — **المعايره**

تعيين القيم المطلقه التي تطابق مواضع مختاره علي تدريج مقياس الجهـــاز المطلوب معايرته بالمقارنه مع تدريج مقياس جهاز قياسي ـ أنظر Standard

Calina — **كلينا**

اسم محلي يطلق علي العجاج الذي تتعرّض له اسبانيا صيفا ـ أنظر Haze

Calm — **ساكنه**

يطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تنعدم حركتها الظاهريّه أو تقل سرعتها عن عقده واحده أي عندما تكون قوتها (٠) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه ـ أنظر Beaufort scale

Calm belt — **حزام (الركود) السكون**

حزام من خطوط العرض في كل من نصفيّ الكره الشمالي والجنوبي تسوده عموما رياح خفيفه متغيّرة الاتجاه ومن أبرزها نطاق الركود الاستوائي .
أنظر Doldrums

Calms of Cancer — **سكونيّات (رواكد) مدار السرطان**

رياح ساكنه أو خفيفه متغيرة الاتجاه تناظر سكونيّات مدار الجدي تسود المناطق الوسطي من حزام الضغط العالي دون المداري في نصف الكره الشمالي بالقرب من خط عرض ٣٠° وقد سُميت هذه السكونيّات بهذا الاسم لقربها من مدار السرطان ـ أنظر Subtropical high pressure belt
Calms of Capricorn

Calms of Capricorn — **سكونيّات (رواكد) مدار الجدي**

رياح ساكنه أو خفيفه متغيرة الاتجاه في نصف الكره الجنوبي تناظر سكونيّات مدار السرطان تسود المناطق الوسطي من حزام الضغط العالي دون المداري في نصف الكره الجنوبي بالقرب من خط عرض ٣٠° وقد سُميت هذه السكونيّات بهذا الاسم لقربها من مدار الجدي .
أنظر Subtropical high pressure belt

Calorie — **سعر ـ كالوري**

Gram-calorie — **سعر (كالوري) جرامي**

السعر ـ الكالوري ـ أو السعر الجرامي وحدة قياس كمية الحراره وهو يعادل كمية الحراره اللازمه لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء درجة واحده سلسيوس ونظرا لأن هذه الكميه تعتمد علي درجة الحراه الأوليه للماء لهذا أصطلح علي أن تكون هذه الوحده هي كمية الحراره اللازمه لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء من ٥ر١٤ ° س الي ٥ر١٥ ° س وهي التي يرمز اليها بالرمز (cal_{15}) .

والسعر بهذا المعني وسعر الجدول الدولي للبخار (IT Cal) هما أكثر الوحدات المستخدمه في قياس كمية الحراره هذا وقد قرر المؤتمر التاسع للموازين والمكاييل الذي عقد في لندن عام ١٩٤٨ ان يحل الجول (joule) محل السعر كوحده لكمية الحراره حيث :

$I\ cal_{I5}$ = ١٨٥٥ر٤ جول

$I\ IT\ cal$ = ١٨٦٨ر٤ جول

$I\ IT\ cal$ = ٠٠٠٣٢ر١ جول

أنظر Metre-Kilogramme-Second system

أجرد - أصلع — Calvus (cal)

أحد أنواع السحب وتقتصر هذه النوعيّه علي سحب المزن الركامي ويتميز المزن الركامي الأجرد بانتفاخ أو نتؤ بعض أجزائه العلويّه علي الأقل مما يفقده معالمه المتراكبه دون أن يأخذ أياً منها ملامح السحب السمحاقيّة التشكيل (cirriform clouds) بصوره مميزه ويميل نتؤ وإنتفاخ هذا النوع من المزن الركامي إلي تشكيل كتل تميل إلي اللون الأبيض من السحب المحزّزه رأسيا إلي حد ما - أنظر Species of clouds
Cumulonimbus

مسجل كامبل - ستوكس — Cambell-Stokes recorder

أحد صور مسجل سطوع الشمس ويتكون هذا الجهاز من عدسة تجمع أشعة الشمس وبالتالي تأثيرها الحراري في بؤره علي بطاقة مدرجة يحملها إطار مصمم لهذا الغرض وتوضح فترة سطوع الشمس طول أثر احتراق البطاقه بفعل هذه البؤره .

أنظر Sunshine recorder

الشمعه المعياريّه - كنديلا — Candela (cd)

وحدة قياس الشده الضيائيّه وتعادل ($\frac{1}{6}$) من ضياء السنتيمتر المربع من المشعاع الكامل - الجسم الأسود - في درجة حرارة تجمد البلاتين .

أنظر Luminous intensity
Black body

قبعه سحابيّه — Cap cloud

يطلق هذا الاسم علي السحابه التي تظهر ثابته علي أو أعلي قمة جبل منعزل كما تطلق أحيانا القبعه السحابيّه علي السحب التابعه التي تسمي بالقلنسوه أو اللبده .

أنظر Pileus

تصحيح السعّويه — Capacity correction

التصحيح الذي يطبق علي قراءآت مقياس الضغط الجوّي الزئبقي للتعويض عن خطأ القراءه الناتج عن تغاير السطح الطليق للزئبق في حوض الجهاز بالنسبة لصفر المقياس ولا يحتاج الأمر إلي هذا التصحيح في حالة كل من :

البارومتر إنضباطي الحوض — Adjustable cistern barometer
والبارومتر معادل التدريج — Compensated scale barometer
أنظر Mercury barometer

طاقه (قدرة) الرياح — Capacity of wind

الكميه الكليه للجسيّمات الماديّه التي قد ترفعها في وحدة الحجم من الهواء رياح ذات سرعه معلومه .

الشعرّيه ـ الخاصّيه الشعرّيه — Capillarity

ظاهرة تشكيل سطح سائل وأرتفاعه أو إنخفاضه في الإنابيب والأوعيه الضيقه عن سطح السائل المتصله به هذه الأنابيب أو الأوعيه تحت تأثير التوتر السطحي كانتشار السوائل في الأجسام المساميّه أو تقعّر أو تحدّب السوائل في الأنابيب الضيقه ـ أنظر Surface tension

تصحيح الشعرّيه — Capillarity correction

التصحيح الذي يطبق علي قراءآت مقياس الضغط الجوّي الزئبقي للتعويض عن خطأ القراءه المترتب علي تحدب السطح الهلالي لقمة عمود الزئبق في أنبوبه الزجاجي بفعل الشعريّه (capillarity) وهو خطأ صغير جداً علي وجه العموم يرجع إلي عيب آلي في الجهاز وعادة مايؤخذ في الاعتبار عند إعداد جداول التصحيح البارومتري .

أنظر Mercury barometer
Barometric correction table

الجهد الشعري — Capillary potential

الجهد الذي يحكم إجتذاب التربه للماء الذي تحتويه بفعل الخاصيه الشعريّه للتربه ويساوي إرتفاع صعود الماء في التربه بالسنتيمترات (ل) مضروباً في عجلة الجاذبّيه الأرضيّه والمقياس الذي يستخدم عادة للتعبير عن الجهد الشعري من الناحية العمليه هو المقياس اللوغاريتمي (لو$_{١٠}$ل) المعروف بالمقياس (pF) وعلي سبيل المثال إذا كان إرتفاع الماء في التربه بفعل الجهد الشعري ١٠٠٠ سم أو ٥٠٠ سم فيقال تعبيراً عن الجهد الشعري أن pF = ٣ في الحالة الأولي و pF = ٢٫٧ في الحالة الثانية .

أنظر Capillarity

الأرتفاع الشعري لنداوة (رطوبه) التربه Capillary rise of soil moisture

حركة الماء إلي أعلي داخل التربه تحت تأثير الخاصيه الشعّريه إستجابـــة لتدرج الجهد الشعري ـ أنظر

شعري ـ أشعر Capillatus (cap)

أحد أنواع السحب وتقتصر هذه النوعيّة علي سحب المزن الركامي ويتميـــز المزن الركامي الشعري وغالباً في الجزء العلوي منه بظهور قطع من السحـــب سمحاقيّة التشكيل (cirriform clouds) متليفه أو محزّزه بوضوح والـــتي كثيرا ماتأخذ شكل السندان أو ريشة الطير أو كتله فسيحه من الشعر غير المنتظم إلي حد ما وعادة مايرافق هذا النوع من المزن الركامي رخّات (showers) أو عواصف رعديّه التي غالبا ماتكون مصحوبه بزوابع (squalls) وأحيـــانا بالبرد (hail) كما أنه كثيرا مايوّلد مذنب هطول (virga) شديـــد الوضوح ـ أنظر Species of clouds
Cumulonimbus

بالون (منطاد) مقيد (أسير) Captive balloon

بالون منتفخ بغاز أخف من الهواء ـ أيدروجين أو هليوم ـ يطلق من سطـــح الأرض بعد قيده بحبال مثبت طرفها الآخر في مركز الأطلاق للتحكم في إرتفاعـه ولمنعه من الإنطلاق حراً الي أعلا في الغلاف الجوي ويستخدم هذا البالون لسبر الغلاف الجوّي في حالات معينه ـ أنظر Sounding

سبر البالون (الأسير) المقيّد Captive balloon sounding

عملية السبر التي تتم بواسطة بالون مقيّد يحمل أجهزه لتعيين عنصر أو أكثـــر من العناصر الجويّه في الهواء العلوي وعلي الأخص في الدراسات المتصله بكل من :

أرصاد المجالات الجوّيه الدقيقـــه Micrometeorology
أرصاد المجالات الجوّيه الوسيطـــه Mesometeorology

أنظر Sounding
Captive balloon

تأريخ بالكربون Carbon-dating

تقدير عمر مواد الحفريات التي تحتوي الكربون علي أساس قياس إشعــــاع وحدة الكتله من هذه الحفريات ومقارنته باشعاع مواد عمرها معروف .

ثاني أكسيد الكربون Carbon dioxide

غاز ثقيل عديم اللون والرائحه قابل للذوبان في الماء رمزه الكيمائـــــــي

(ك أ٢ - CO_2) ووزنه الجزيئي ٤٤٫٠١ ويأتي ثاني أكسيد الكربون في الحجم في المرتبه الرابعه من الغازات المكونه للغلاف الجوّي إذ يستوعب في الطبقات السفلي منه حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر تقريبا حوالي ٠٫٠٣٪ من حجم الهواء الجاف ونظراً لقابلية ذوبان هذا الغاز في الماء تعتبر المحيطات - وان كانت قابلية هذا الذوبان تخضع لدرجة الحراره - أكبر مستودع لغاز ثاني أكسيد الكربون إذ تبلغ كميته فوق المحيطات إلي مايزيد عن ٩٩٪ من كميته الكليّه المعروفه في الغلاف الجوّي .

ويتولد غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو من تنفس الكائنات الحيّه وتأكسد مركبّات الكربون كما هو الحال في إحتراق الوقود ومخلفات النشاط البركاني ومن جهة أخري يستهلكه النبات وتفنيه عمليّات الكيمّياء الضوئيّه في أعالي الغلاف الجوّي .

ومن المعروف أن غاز ثاني أكسيد الكربون يلعب دورا هاما في الاتزان الحراري للغلاف الجوّي وبالتالي فانه يساهم في العوامل التي تؤثر علي تغيّر المناخ كما أنه من المعروف أن كمية هذا الغاز زادت في الغلاف الجوّي خلال القرن العشرين إلي درجة مؤثره ومن هنا تأتي أهمية قياس ومراقبة درجة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو للتعرّف علي المتغيّرات بعيدة المدي المحتمله في المناخ .

أول أكسيد الكربون — Carbon monoxide

غاز سام عديم اللون رمزه الكيمائي (ك أ - CO) ووزني الجزيئي ٢٨٫٠١ يتواجد بكميّات ضئيله جدا في الغلاف الجوّي مصدره عدم إكتمال احتراق مواد الوقود الكربونيّه .

الاحداثيّات الديكارتيّه — Cartesian co-ordinates

نظام إحداثيّات ثلاثي الأبعاد لتعيين موقع نقطه ما في الفضاء بصلة الموقع بثلاث مستويات يطلق عليها المستويات الاحداثيّه لايتوازي أي إثنين منهما وتتقاطع هذه المستويات الثلاث في خطوط مستقيمه يطلق عليها المحاور الاحداثيّه التي تلتقي وبالمثل المستويات الثلاث في نفس النقطه التي تعرف بنقطة الأصل لهذه الاحداثيّات وتسمي الاحداثيّات الديكارتيّه أنهـا إحداثيّات متعامده إذا كانت المستويات الاحداثيّه الثلاث وبالتالي المحاور الاحداثيّه الثلاث متعامده تبادليا والا سُميت إحداثيّات مائله اذا كان الامر غير كذلك .

وعادة ماتستخدم في الارصاد الجوّيه الاحداثيّات الديكارتيّه المتعامده ذات الثلاث محاور س ، ص ، ع بحيث يكون مستوي المحورين (س) ، (ص) أفقيا والمحور (س) متجها الي الشرق والمحور (ص) متجها الي الشمال الجغرافي والمحور (ع) متجها رأسيا الي أعلي وفي هذه الحاله يعتبر بُعد

النقطه عن المحور الصادي تجاه الشرق موجبًا (الاحداثي السيني) وكذلك بعدها عن المحور السيني تجاه الشمال الجغرافي (الاحداثي الصادي) أما بُعدها عن المستوي الافقي فيعتبر موجبا رأسيا الي أعلي (الاحداثي العيني) .

أما اذا كانت الاحداثيّات الديكارتيّه المتعامده ثنائيّة الأبعاد فانها تقتصر وعلي نفس الوضع علي محوري (س) ، (ص) من تلك المحاور الثلاث وتستخدم في هذه الحاله في الرسوم البيانيّه التي توضح إرتباط التغير في عنصر معلوم بالتغير في عنصر آخر .

برجــي - مبّرج Castellanus(cas)

أحد أنواع السحب والسحب البرجيه هي التي تبدي بعض أجزائها العلويّه علي الأقل نتوء أو بروز متراكب يزيد علوّ بعضها عن عرضها وتجمع بينها قاعدة مشتركه بحيث تبدو للمشاهد وكأنها مرتبه في صفوف مما يكسب السحب مظهر القلاع الحربّيه القديمه ويمكن تمييز هذا المنظر بوضوح إذا رُؤيت السُحب جانبيا ويقتصر النوع البرجي علس السحب التاليه :

السمحاق	Cirrus
والسمحاق الرهجي	Cirrostratus
والركام الأعلي	Altocumulus
والركام الرهجي	Stratocumulus

أنظر Species of clouds

منطقة الاستجماع Catchment area

إمتداد المساحه التي تستقبل المياه التي تغذي جزئيًا أو كليًا مجري مائي أي المساحه التي لها مخرج عمومي للصرف السطحي للمياه التي تتجمع فيها مددا لهذا المجري .

جونيومتر (المهبط) الكاثود اللاسلكي Cathode-ray radiogoniometer

مقياس للزوايا يحدد إتجاه وصول الموجات - الاشارات - اللاسلكيّه عن طريق إستقبال هذه الاشارات في الموقع بواسطة هوائييّن متماثليّن موجهيّن توجيها مناسبا ومعالجتها بواسطة أنبوب أشعة الكاثود بعد إستقبالها وتقويتها بجهاز إستقبال ذو قناتين .

أنظر Cathode-ray tube
Radiogoniometer

أنبوب أشعة (المهبط) الكاثود Cathode-ray tube

أنبوب مفرغ من الهواء يتكون أساسا من قاذف يولد حزمه مركزه من الاليكترونات - أشعة الكاثود - لترتطم علي واجهه معينه مغطاه من الداخل بطبقه

فسفوريّه وتولد إثارة الفسفور نتيجة هذا الارتطام ضوءاً يمكن رؤيته علي هـــــذه الواجهه ـ الشاشه ـ من الخارج ويمكن التحكم في شدة هذا الضوء عن طريق تنظيم تدفق الاليكترونات كما يمكن أيضا التحكم في مسار حزمة الاليكترونات فـــــي طريقها صوب السطح الفسفوري من الشاشه إما بالمغنطيسيّه الكهربائيه عن طريـــق إمرار تيار كهربائي في ملفات حول الانبوب حاوي قاذف الاليكترونـــــــات أو الكتروستاتيّا عن طريق الجهد الكهربائي المُسلّط علي الألواح الحارفه المحيطة بهذا القاذف في الأنبوب ـ أنظر Electron

الحـد Ceiling

تعبير يستخدم في الولايات المتحده ويعني إرتفاع قاعدة أوطأ السحب في موقع معلوم عن سطح الأرض التي تزيد كميتها عن قيمة محدده ومن الشائع إستخدام هـــذا التعبير في دوائر الطيران .

بالون قياس الارتفاع Ceiling balloon

بالون من المطاط صغير الحجم يطلق بعد نفخه بغاز أخف من الهواء وعـــادة مايكون غاز الايدروجين لقياس إرتفاع قاعدة السحب ويمكن حساب هذا الارتفاع من سرعة إرتفاع البالون إلي أعلي والوقت الذي يستغرقه البالون من وقت إطلاقه إلي أن يبدأ اختفائه في السحاب ـ أنظر Cloud base

مُسقط (مسلاط) الارتفاع Ceiling projector

أنظر Cloud searchlight

مسجل إرتفاع السحب Ceilometer

جهاز يسجل تلقائيا إرتفاع قاعدة السحاب .

خط الاستواء السماوي Celestial equator

مسقط مستوي خط الاستواء الأرضي علي الكره السماويّه وهو بذلك يقابل فـــي الكره السماويّه خط الاستواء الأرضي ـ أنظر Celestial sphere

القطبان السماويّان Celestial poles

أنظر Celestial sphere

الكره السماويّه Celestial sphere

كره وهميه متحدة المركز مع الكره الأرضيه نصف قطرها غير محدود تبـــدو فيها الأجسام السماويّه كالنجوم وكأنها نقط ملاصقه لباطنها علي الرغم من إختـــلاف

بعدها الشاسع عن موقع الرصد وقطبي الكره السماويّه (celestial poles)
هما مسقطي القطبيّن الجغرافييّن الشمالي والجنوبي علي الكره السماويّه .

دوره خلويّه Cellular circulation

دوره تبدو فيها جسيمات الهواء في حركتها وكأنها محصورة تقريبا في خلايا .

مقياس سلسيوس للحراره Celsius temperature scale

أحد مقاييس درجة الحراره قدمه عام ١٧٤٢ عالم الفيزيقا والفلك A. Celsius السويدي الجنسّيه الذي حدد نقطتي الأساس الثابتتيّن للمقياس بدرجتي حرارة تجمد الماء النقي وغليانه وقسم تدريج المقياس بينهما إلي ١٠٠ جزء علي أساس أن يبدأ التدريج - نقطة تجمد الماء - بدرجة (١٠٠) وجاء بعدئذ العالم الفرنسي Christin عام ١٧٤٣ وعدّل هذا الوضع بحيث أصبحت درجة الصفر درجة تجمد الماء ودرجة (١٠٠) غليانه .

وكان هذا المقياس يعرف بمقياس الحراره المئوي (centigrade temperature scale) الي أن قرر المؤتمر العام للموازين والمكاييل الذي عقد في لندن عام ١٩٤٨ تعديل هذه التسميه الي مقياس سلسيوس الذي تُميز درجات الحراره المنسوبه اليه بالحرف (س - C) .
أنظر Temperature acales

مقياس الحراره المئوي Centigrade temperature scale

أنظر Celsius temperature scale

نظام (السنتيمتر - جرام - ثانيه) Centimetre-gram-second system

نظام للوحدات الفيزيقيّه مبني علي إستخدام السنتيمتر والجرام والثانيه وحدات أساسيّه للطول والكتله والزمن علي التوالي ويعبر بهذا النظام عادة عن الوحدات المتنوعه المشتقه من هذه الوحدات الأساسيّه في العلوم المختلفه ومن بينهما علم الارصاد الجوّيه وعلي سبيل المثال :

- وحدة القوه التي سُميت في هذا النظام بالداين (dyne) وهو القوه التي لو أثرت علي كتلة جرام واحد تولد عجلة لحركته قدرها سنتيمتر في الثانيه في الثانيه .
- وحدة الطاقه أو الشغل التي سُميت في هذا النظام بالارج (erg) وهو الشغل الذي تبذله قوه قدرها داين واحد لتحريك النقطه التي تؤثر عليها

مسافة سنتيمتر واحد في إتجاه القوه .

قارن Metre-kilogramme - second system

أنظر SI units

منخفض جوّي مركزي Central depression

منخفض جوّي كبير غالبا مايكون ثابتا في موقعه لايتحرك أو يكاد لايتحرك يطوف حوله منخفض جوّي أو أكثر من المخفضات الأصغر منه رقعة .

أنظر Depression

مكتب تنبوءات مركزي Central forecasting office

أنظر Forecasting centre

مركز الفعل Centre of action

منخفض أو مرتفع جوّي بالغ الرقعه يكاد يكون ثابتا في موقعه لايتحرك يتحكم في حركة الاضطرابات الجوّيه فوق منطقه كبيره وبالتالي يؤثر والي درجة كبيره علي الحالات الجوّيه في هذه المنطقه لفترة لها وزنها من الزمن .

القوة الطارده المركزيّه ـ قوة الطرد المركزي Centrifugal force

قوة ظاهريّه تؤثر علي الجسم الذي يتحرك في مسار منحني طارده له من مركز الدائره اللحظي لهذا المنحني وعموديا علي اتجاه حركته والقوه الطارده المركزيّه لوحدة الكتله تعادل ($س^{2}$ نق) أو ($\frac{ع^{2}}{نق}$) حيث (س) السرعه الزاوّيه للجسم و (نق) نصف القطر اللحظي لمسار الجسم و (ع) السرعه الخطيّه للجسم .

وتظهر القوه الطارده المركزيّه في الأرصاد الجوّيه علي وجهين أحدهما تلك التي تؤثر علي الأرض وغلافها الجوّي في الاتجاه المضاد لاتجاه الجاذبيّه الارضيّه بفعل دوران الارض حول محورها إما الوجه الآخر فهي تلك التي تؤثر علي الهواء الذي يتحرك في مسار منحني بالنسبة لسطح الارض كأحدي القوي الثلاث التي تشكل رياح التدرّج ـ أنظر Gradient wind
Gravity

عجلة الجذب المركزي Centripetal acceleration

عجلة الجسم الذي يتحرك في مسار منحني وهي تعادل وتضاد القوه الطارده المركزيّه لوحدة الكتله وموجهه إلي مركز الدائره اللحظي لهذا المسار .

أنظر Centrifugal force

مسجل البرق Ceraunograph

مقياس البرق Ceraunometer

عداد البرق المحلّي Local lightning counter

أسماء مترادفه للجهاز الذي يستخدم لحساب عدد مرات حدوث التفريغ الكهربائي في الغلاف الجوّي ـ البرق ـ في مساحة ذات نصف قطر معلوم .
أنظر Lightning

برق سلسلي Chain lightning

يطلق هذا الاسم أحيانا علي برق قلادة اللؤلؤ ـ البرق اللؤلؤي ـ عندما يبدو علي شكل السلسله ـ أنظر Pearl necklace lightning

تغير (الطراز) النمط Change of type

تحول نمط الطقس إلي نمط آخر فوق منطقه جغرافيّة معينّه وغالبا مايكون هذا التحول مفاجئا إلي حد ما ـ أنظر Weather type

طبقة تشابمان Chapman layer

طبقه إفتراضيه في الغلاف الجوّي تماثل خواصها أنموذج من وضع العالم البريطاني S. Chapman الذي بحث في التوزيع الرأسي لنتاج العملية التي تعتمد علي إمتصاص الاشعاع الشمسي وعلي سبيل المثال الاليكترونات والجزيئات والاساسيات الطليقه و ...

ويتعرض تكوين نتاج معين في أعالي الغلاف الجوّي بفعل الاشعاع الشمسي الساقط عليه الي تأثيرين متعاكسين فبينما تزداد كمية الغاز القادره علي إمتصاص الاشعاع مع ازدياد تعمق اختراق الاشعاع ترتيبا علي زيادة كثافة الغاز هبوطا الي أسفل فان كمية الاشعاع الشمسي تقل بفعل امتصاصها في الطبقات الأعلي وبالتالي يوجد بالنسبة لغاز معين مستوي يبلغ عنده معدل تكوين نتاج إمتصاصه للاشعاع الشمسي أقصاه وتتوسط عنده طبقه ذات طابع مميز أطلق عليها طبقه تشابمان .

خاصيّة ميل (نزعة) الضغط Characteristic of the pressure tendency

الخاصيّه الباروميتريّه Barometric characteristic

أسماء مترادفه لشكل المنحني الذي يوضحه مسجل الضغط الجوّي علي مدي الثلاث ساعات السابقه لوقت الرصد وتوقع هذه الخاصيّه علي خرائط الطقس برمز يماثل شكل هذا المنحني ـ أنظر Pressure tendency
Weather chart

قانون شـارل Charles'law

أحد قوانين الديناميكا الحراريّه التي تنطبق علي الغازات الكامله وينـص قانون شارل علي أنه في حالة ثبات ضغط كمية معلومه من الغاز الكامل فإن حجـم الغاز يتناسب تناسباً طردياً مع درجة حرارته المطلقه .

أنظر Perfect gas
Absolute temperature scale

توقيع الخرائط Chart plotting
Map plotting

وضع الرصدات الجويه علي خريطة الطقس برموز مصطلح عليها التي تعرف برموز التوقيع - أنظر Weather chart
Plotting symbols

التركيب الكيميائي للهطول Chemical composition of precipitation

طبيعة وكمية الشوائب الذائبه أو العالقه في الماء المتجمع عن الهطول .

أنظر Precipitation

مقياس الرطوبه الكيميّائي - هيجرومتر كيميّائي Chemical hygrometer

أنظر Absorption hygrometer

النطاق الكيميّائي - كيموسفير Chemosphere

مصطلح معروض لذلك الجزء من أعالي الغلاف الجوّي الذي تتفكك فيهجزيئاته نهاراً ثم تعود إلي الاتحاد ليلا تحت تأثير الاشعه مافوق البنفسجيه ويمتد نطـاق الكيموسفير الذي يعد مسرحا هاما للكيمياء الضوئيّه من حوالي ٤٠ كيلومتر إلـي حوالي ٨٠ كيلومتر فوق سطح الأرض تقريبا .

أنظر Ultra-violet radiation
Photochemistry

الشنوك Chinook

رياح غربيه جافه دافئه من طراز رياح الفوهن يتعرض لها الجانب الشرقـي لسلسلة جبال الروكي في كندا والولايات المتحده وعادة ماتهب رياح الشنـوك فجأة يتبعها إرتفاع درجة الحراره إلي حد كبير وذوبان الثلج سريعاً إن وجـد علي منحدرات هذه الجبال - أنظر Fohn

إختبار الكشف التربيعي Chi-square test

إختبار في علم الاحصاء للكشف في مدي تقارب توزيع التواتر المشاهد لعنصر جّوي معلوم عن تواتره المفترض .

النطاق الملّون ـ كروموسفير Chromosphere

ذلك الجزء من الغلاف الجوّي للشمس الذي يعلو الفوتوسفير (photosphere) بحوالي ١٠٠٠ كيلومتر ويبلغ سمك الكروموسفير الذي يتكون من غازات باهتــــه خافتة الضياء حوالي ١٠٫٠٠٠ كيلومتر وفي حين أن هذا النطاق لايمكن رؤيتـــه مباشرة إلا خلال فترات كسوف الشمس إلا أنه إتضح عند وضعه تحت الدراســه في أوقات أخري بواسطة مرسمه الطيف الشمسي إنه أحد مسارح الاضطرابـــات الشمسيه بما في ذلك التفجرات الشمسيه ـ أنظر Solar flares
Spectroheliograph

مقياس الوقت ـ كرونجراف Chronograph

آله لقياس الوقت أو لتسجيل لحظه أو فتره زمنّيه معيّنه وكثيرا ماتقترن هـــذه الآله بأجهزة تسجيل تفاير الرياح السطحّيه والضغط الجّوي مع الزمن وغيرهما مـــن العناصر الجويه الأخري .

دائرة القصور الذاتي Circle of inertia

مسار دائري تقريبًا الذي يخطه جسيم من الهواء عندما يتحرك أفقياً بسرعـــة ثابته بالنسبه لسطح الارض تحت تأثير قوة كريولس دون غيرها من قوي أخري .
أنظر Coriolis force

تكرار (تواتر) دائري Circular frequency

معدل تكرار حالة تتحرك في مدارها في حركة دوريه ويقاس التكـــــــرار الدائري بوحدة الزوايا النصف قطريّه في الثانيه .

توزيع التكرار الدائري Circular frequency distribution

توزيع في متسلسله من الكميّات الموجّهه (vectors) كالرياح مثلا بحيث اذا وقعّت الكمّيات الموجّهه فرادي علي مخطط قطبي فان نقط نهايـــــة خطوط التكرار المتساوي للمتجهه تكوّن دائره مركزها نقطة نهاية متجه متوســط رياح هذه المتسلسله .
أنظر Polar co-ordinates

دوران Circulation

دوران مائع حول منحني مقفل ـ وعلي سبيل المثال الهواء ـ هو التكامل الخطي حول هذا المنحني لمركبّة متجه (vector) سرعة المائع في موازاة المنحني ويعتبر الدوران بالنسبة للرياح موجب الاشاره (+) في حالة الرياح المقترنـــه بالمنخفضات الجوّيه وسالبة الاشاره (ـ) في حالة الرياح المقترنه بالمرتفعـــات الجوّيه .

Circulation index — دليل الدوره

معامل مشتق يدل علي شدة الدوره الجوّيه في منطقه معلومه
أنظر Atmospheric circulation

Circulation theorem (of Bjerknes) — نظرية بجير كنز للدوران

تعالج نظرية الدوران المنسوبه للعالم النرويجي J. Bjerknes حركة مائع ما بالنسبة لسطح الأرض في منحني مقفل وعلي سبيل المثال الرياح ويعبر عن هذه النظريّه رياضيّا بالمعادله :

$$\frac{\text{دح}}{\text{دن}} = \text{ن} - ٢\,\Omega\,\frac{\text{دأ}}{\text{دن}}$$

حيث ($\frac{\text{دح}}{\text{دن}}$) معدل تغير الدوران علي إمتداد منحني مقفل يشتمل علي الدوام نفس الجسيمات من المائع و (ن) عدد اللوالب سوّية (الضغط ـ الحجم النوعي) التي يحيط بها هذا المنحني و (Ω) السرعه الزاويّه للاض و ($\frac{\text{دأ}}{\text{دن}}$) معدل تغير مساحة مسقط المنحني علي المستوي الاستوائي من الزمن .
أنظر Isobaric-isosetric solenoids

Circulation type — طراز الدوره

نمط دوره جوّيه لها طابع محدد ومميز فوق منطقه معينه .
راجع Atmospheric circulation

Circumzenithal arcs — أقواس السمت المحيطه

ظاهره جوّيه ضوئيه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله ويمكن رؤية هذه الأقواس أحيانا التي تظهر مصاحبة للهاله الكبيره وكأنها ممتده في مستويات أفقيه في إحدي الصورتين التاليتين :

أ ـ قوس السمت المحيطه العلوّيه (upper circumzenithal arc)
وهي قوس حادة الانحناء إلي حد ما من دائرة أفقيّة صغيره قرب السمت ناصعة الألوان ظاهرها أحمر وباطنها بنفسجي اللون .

ب ـ قوس السمت المحيطه السفليّه (lower circumzenithal arc)
وهي قوس منبسطه من دائره أفقيّه كبيره قرب الأفق .

ولا تظهر الاقواس العلوّيه الا عند ما يقل الارتفاع الزاوّي لمصدر الاضاءه ـ الشمس أو القمر ـ عن ٣٢° فاذا هبط الارتفاع الي حوالي ٢٢° وأمكن رؤية الهاله الكبيره ففي هذه الحاله تظهر الأقواس العلوّيه ملامسه لها . أما الاقواس السفليّه فانها تظهر عندما يزيد الارتفاع الزاوّي لمصدر الاضاءه عن ٥٨° فاذا زاد الارتفاع عن حوالي ٦٨° وأمكن رؤية الهاله الكبيره ففي هذه الحاله تظهر الاقواس السفليّه ملامسة لها . ويزداد إنفصال كل من الأقواس العلويه والسفليه عن الهاله الكبيره كلما إبتعد الأرتفاع الزاوي لمصدر الأضاءه عن تلك القيم كما أنه ربما أمكن رؤية هذه الأقواس دون رؤيه الهاله الكبيره المصاحبه لها ـ أنظر Halo phenomena

سحب سمحاقية التشكيل — **Cirriform clouds**

سحب تبدو كالسمحاق مظهرا تتكون من جسيمات صغيره غالباً ماتكون من بلورات الجليد المتناثره علي نطاق واسع مما يكسب هذه السحب شفافيّه وبياض نسبي – إنظر Cirrus

سمحاق (قزع) ركامي — **Cirrocumulus (Cc)**

ينتمي هذا الجنس من السحب إلي السحب العاليه والسمحاق الركامي رقعه أو صفحه إو طبقه غير مظللّه من السحب لاتحجب ضوء الشمس أو القمر تتكون من عناصر صغيره جداً حبيبّيه أومتموّجه الشكل مندمجه أو منفصله ومرتبه بانتظام إلي حد ما ويقل العرض الظاهري لمعظم هذه العناصر عن درجة واحده .

أنظر Cloud étage
Cloud genera

سمحاق (قزع) رهجي

ينتمي هذا الجنس من السحب الي السحب العاليه والسمحاق الرهجي حجاب شفاف ليفي كالشعر أو أملس المظهر لونه ضارب إلي البياض ويغطي السماء جزئيا أو السماء بأكملها وعادة ما يولد هذا الجنس من السحب ظواهر الهاله .

أنظر Cloud étage
Cloud genera
Halo phenomena

سمحاق – فزع

ينتمي هذا الجنس من السحب الي السحب العاليه والسمحاق أجزاء منفصله من السحب في صورة فتائل رقيقه أو رقع ضيقه بيضاء أو يغلب عليها اللون الأبيض ويكتسب هذا الجنس من السحب مظهرا ليفيا أو شعريا أو حريري اللمعه أو كليهما

أنظر Cloud étage
Cloud genera

(السحر – الشفق) المدني — **Civil twilight**

فترتين الأولي فتره صباحيه تبدأ من لحظة إرتفاع مركز قرص الشمس إلي ٦° تحت الأفق حتي شروقها (السحر المدني) والإخري فتره مسائيّه تبدأ من لحظة الغروب حتي هبوط مركز قرص الشمس إلي ٦° تحت الأفق (الشفق المدني)ويكون ضوء النهار في كلتا الحالتيّن ضعيفا ولكنه يزداد شده في الفتره الصباحيّه مع مرور الوقت حتي شروق الشمس ويزداد ضعفا في الفتره المسائيّه مع الوقت بعد غروبها – أنظر Twilight

وعاء التبخّر طراز – أ — **Class-A pan**

أحد صور أوعية التبخّر (evaporation pans) وهو وعاء إسطواني من الحديد المجلفن أو من ماده أساسها النحاس والنيكل (مونل) أبعادها القياسيه ٢٥ سم عمقاً ، ٧ و١٢٠ سم قطراً . ويعرض هذا الطراز من أوعيه التبخّر علي رقعه مستويه من الأرض بعيده عن العوائق ومطلقه التعريض ما أمكن حتي لاتتأثر عملية التبخر من الوعاء بالظل نهاراً أو بالدّوامات الهوائيّه تحت تأثير هذه العوائق ويمكن حساب التبخر عن طريق قياس إنخفاض مستوي الماء في الوعاء دوريا الي أقرب $\frac{1}{100}$ ملليمتر باستخدام المقياس الأعقف لهذا الغرض – أنظر Hook gauge

تصنيف الشكل الموجي للطفيليات الجويه — Classification of wave forms of atmospherics

يمكن التعرف عموماً علي الثلاث فئات الرئيسيه التاليه من الموجات المغنطيسيه الكهربائيه التي تتولد عن التفريغ الكهربائي ـ البرق ـ في الغلاف الجوي :

أ ـ موجات ذات تردد عال غير منتظم .

ب ـ تشكيل منتظم من موجات سَلِسَه الذبذبه .

ج ـ تشكيل منتظم من الموجات التي تكثر فيها الموجات الدوريّه مع نبضات منعكسه متتاليه وقد تُشكل هذه الفئه رتلاً ممتداً من الموجات .

ومن الممكن تقسيم هذه الفئات الثلاث الرئيسيه إلي نوعيات فرعيه كما يمكن أيضا ظهور نوعيات فرعيه أخري كأحد صور الانتقال من فئه إلي أخري .

أنظر Atmospheric

هواء نظيف — Clean air

أنظر Pure air

هواء صافي — Clear air

هواء خالي من السحب أو الضباب ويعني الهواء الصافي في سياق التعبير أحيانا الهواء الخالي من الجسيمات الصلبه أو السائله التي قد تؤثر علي مدي الرؤيه .

أنظر Visibility

إضطراب الهواء الصافي — Clear-air turbulence

إضطراب (turbulence) غير مصحوب بأي سحب يتعرض له الجوّ الطليق وعلي الأخص بالقرب من الجداول النفاثه ويؤثر هذا الاضطراب إلي درجة كبيره علي الطائرات عالية السرعه ـ أنظر Free atmosphere
Jet stream

جليد صافي — Clear ice

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيه والجليد الصافي ضريب مكتز أملس شفاف عادة لاشكلي إلي حد ما خشن السطح يشبه الجليد المتبلر شكلا (glaze) ولهذا لازال البعض يطلق عليه الجليد المتبلر والجليد الصافي شديد الالتصاق بالأجسام التي يترسب عليها ولايمكن ازالته عنها إلا بكسره أو إذابته و يترسب بالدرجه الأولي علي سطح الاجسام المعرضه للرياح علي أو بالقرب من سطح الارض وعلي الأخص في المناطق الجبليه أما في الجوّ الطليق فانه يترسّب علي الطائرات جواً وعلي الأخص علي أجزاء الطائره المقابله للرياح ويتكون الجليد الصافي في كل الحالات تقريبا التي تتراوح فيها درجة الهواء المحيط

بالأجسام بين الصفر و (-) ٣° سلسيوس .

أنظر Rime
Hydrometeors

سماء صافيه Clear sky

سماء يقل فيها الغطاء الكلي للسحب عن $\frac{١}{٨}$ القبه السماويه علي المقيـــــاس (٠ - ٨) .

أنظر Total cloud cover

مرسمه (تبيان) المناخ Climagram

رسم بياني يوضح قيم المتوسطات الشهريه لعنصرين من العناصر المناخيه يمثـل أحدهما الاحداثي السيني لهذا الرسم البياني ويمثل الآخر الاحداثي الصادي لـــــه ويتيح المنحني الذي يُحصل عليه بهذه الطريقه دراسة التغيّرات المشتركـــه ذات الصله بين هذين العنصرين ـ أنظر Climatic element

إذاعة المناخ CLIMAT broadcast

إشارة تذاع شهريًا للابلاغ عن معلومات مناخيّه عن الشهر السابق لعدد مختـــار من المحطات .

المنـــاخ Climate

هو بالنسبه لمنطقة ما المجمل المتراوح للاحوال الجويّه المميز لحالات الطقـــس وتطوّرها في هذه المنطقه ـ أنظر

شذوذ مناخي Climatic anomaly

يحمل هذا التعبير معنيان وهما :

أ ـ الفرق بين قيمة عنصر مناخي في مكان معلوم ومتوسط قيمة هذا العنصر علي دائرة خط العرض المار بنفس المكان .

ب ـ ابتعاد قيمة العنصر المناخي عن معدله .

أنظر Average value
Normals

تغير مناخي Climatic change

تغير واضح ملحوظ في مناخ منطقه معينه بين فترتين مرجعيتين من الزمن .

أنظر Climate

تصنيف المناخ **Climatic classification**

تقسيم مناخ الكره الارضيه للعالم علي إتساعه إلي نظام من المناطق المتلاصقه يحدد كل منها التجانس النسبي لعناصرها المناخيه وعلي سبيل المثال :

تصنيف كوبن للمناخ Köppen's classification of climates
تصنيف ثورنيويت للمناخ Thornthwaite's classification of climates

التحكم في المناخ **Climatic control**

يحمل هذا التحكم معنيان وهما :

أ - التحكم في المناخ الذي يرجع إلي عوامل مناخيّه متشابكه التي تحدد بصوره دائمه نسبيا المميزات العامه لمناخ جزء من الكره الأرضيّه .

ب - التحكم في المناخ بواسطة أساليب لتعديل مناخ منطقه أو التحكم في مناخها إصطناعيًا .

أنظر Climatic factors

الدورات المناخيّه **Climatic cycles**

تكرار منتظم حقيقي أو مفترض في سلسله طويله من أرصاد العناصر المناخيّه .

أنظر Climatic element

فاصل المناخ **Climatic divide**

الحد الذي يفصل بين منطقتيْن يختلف مناخ كل منهما عن الآخر .

إنظر Climate

عنصر مناخي **Climatic element**

أي خاصية أو حاله من خواص أو حالات الغلاف الجوّي التي تحدد مجتمعه الحاله الفيزيقيّه للطقس أو المناخ في مكان معلوم في إي لحظه أو في فتره معينه من الزمن.

أنظر Weather

العوامل المناخيّه **Climatic factors**

حالات فيزيقيه - خلاف العناصر المناخيّه - التي تحكم المناخ كخطوط العرض والارتفاع وتوزيع البحار واليابسه والتضاريس والتيارات البحريّه وغيرها . . . .

أنظر Climatic element

تنبؤ مناخي — **Climatic forecast**

التنبؤ بالمناخ المتوقع مستقبلا لمنطقة ما ـ أنظر Climate

دليل (المناخ) مناخي — **Climatic index**

رقم يميز المناخ كداله للعناصر المناخيّه الرئيسيّه .
أنظر Climatic element

المناخ الأمثل — **Climatic optimum**

الفتره من حوالي ٥٠٠٠ الي ٢٠٠٠ قبل الميلاد وهي الفتره التي أعتبر أن متوسط درجات الحراره وصلت خلالها ـ ومن المحتمل علي النطاق العالمي ـ إلي أعلي مما كانت عليه خلال المليون سنه الأخيره ويظن أن درجات الحراره فوق أوروبا زادت في المتوسط خلال هذه الفتره عما عليه الآن بدرجتين أو ثلاث درجات سلسيوس .

إقليم مناخي — **Climatic region**

منطقه يتماثل فيها المناخ نسبيا وفقا لمعايير معيّنه ـ أنظر Climate

خط الثلج المناخي — **Climatic snow-line**

أنظر Snow-line

نمط (طراز) مناخي — **Climatic type**

بالنسبة لمنطقة ما هو المناخ الذي يتميز بسلسله من المتوسطات والتغاير السنوي لدرجة الحراره والهطول وغيرهما من العناصر المناخيّه وعادة مايرمز إلي الطراز المناخي بحروف أبجديه كما هو الحال في تصنيف كوبن للمناخ .
أنظر Climatic element
Köppen's classification of climates

منطقه مناخيّه ـ نطاق مناخي — **Climatic zone**

منطقه يحددها توزيع العناصر المناخيّه في خطوط العرض كداله للاشعاع الشمسي أو الدوره العامه للغلاف الجوّي الخ . . . ـ أنظر Climatic element

تكييف المناخ — **Climatization**

تكييف الهواء — **Air conditioning**

تعبيران يحملان نفس المعني ويعني هذا التكييف الوسائل المختلفه التي تُستخدم لتهيئة مناخ مكيّف ـ أنظر Conditioned climate

تصوير مناخي Climatography

وصف عددي لعناصر مناخ منطقه ما بواسطة خرائط أو جداول أو رسوم بيانيّه أو ملخصات أو مافي حكمها ـ أنظر Climate

أطلس مناخي Climatological atlas

أطلس يتألف أساسا من خرائط موقع عليها معلومات مناخيّه تمثل وبصورة خاصة المتوسطات الشهريّه والسنويّه للعناصر المناخيّه الأساسيّه لمنطقه معينّة لفترة طويله من الزمن إلي حد ما ـ أنظر Climatic element

خريطه مناخيّه Climatological chart

خريطه موقع عليها معلومات مناخيّه .

تبيان مناخي Climatological diagram

خط بياني يمثل معلومات مناخيّه .

التنبؤ مناخياً Climatological forecast

التنبؤ بالحالات الجويه المتوقعه مستقبلا في منطقة ما المبني علي أساس مناخ المنطقه بدلا من الدخول في التعقيدات الديناميكيّه للطقس الجاري تحت الدراسه .

جبهه مناخيّه Climatological front

الموقع الجغرافي المتوسط للجبهات في منطقه معلومه من الأرض أو موقعها الجغرافي المميز وترتبط الجبهه المناخيّه إرتباطا وثيقا بالموقع المناخي المتوسط لمراكز الفعل في الغلاف الجوّي ـ أنظر Front
Centre of action

رصده مناخيّه Climatological observation

تقدير أو قياس عنصر أو أكثر من العناصر المناخيّه .
أنظر Climatic element

سجل مناخي Climatological record

أي تدوين لوقائع الرصد مرتبه أبجدياً أو بيانياً أو في صورة خرائط .

معدلات مناخيّه قياسيّه Climatological standard normals

متوسطات المعلومات المناخيّه المحسوبه لفترات متعاقبه كل منها ٣٠ سنه متصله وهي من أول يناير ١٩٠١ الي ٣١ ديسمبر ١٩٣٠ومن أول يناير ١٩٣١ حتي ٣١ ديسمبر ١٩٦٠ وهكذا . . . ـ أنظر Normals

محطه مناخيّه Climatological station

المحطه التي توفر المعلومات المناخيّه والتي ينبغي إن تشمل عناصر جويّه كالرياح والطقس والسحب والحراره والرطوبه والضغط الجّوي والهطول وسطوع الشمس .

محطه مناخيّه لأغراض المياهّيات Climatological station for hydrological purposes

المحطه المناخيّه التي تقام خصيصا عند حوض نهر لتعزيز شبكة المحطات المناخيّه لمقابلة متطلبات المياهّيات ـ أنظر Drainage basin HYdrology

محطة مناخيّه لأغراض معيّنه Climatological station for specific purposes

المحطه المناخّيه التي تقام لرصد عنصر أو عناصر محدده من عناصر الرصد الجوّي ـ أنظر Climatological station

ملخص مناخي Climatological summary

يعني هذا الملخص في وثائق الطيران جدول يبين المتوسط علي إمتداد فترة من السنين لعدد مرات رصد حالات جوّيه معيّنه أو قيم معيّنه لعنصر جّوي أو لعدد مرات الرصد آنيا لقيم معينّه لعنصريّن أو اكثر في مكان معلوم خلال جزء محدد من السنه .

علم المناخ Climatology

الدراسه التي تعني بالمناخ من حيث مسبباته ومتغيراته وتوزيعاته وأنماطه . . . أنظر Climate

الاستشفاء المناخي Climatotherapy

فرع علم المناخ الطبي الذي يبحث في البيئه المناخيّه بالنسبة لعلاج الأمراض وبكلمات أخري العلم الذي يعني بعلاج الامراض عن طريق نقل المرضي الي المناخ الملائم لشفائهم ـ أنظر Medical climatology

مقياس الميل ـ الكلينومتر Clinometer

آله لقياس زاوية ميل البقعه المضيئه التي يولدّها كاشف السحب علي قاعدتها ـ أي ارتفاع البقعه الزآوي ـ لقياس ارتفاع قاعدة السحب عن سطح الارض كما هو الحال في العضاده (alidade) وغالبا مايحمل الكلينومتر باليد بعكس العضاده ـ أنظر Cloud searchlight
Angle, elevation of

النظام (المحصور) المقفل Closed system

النظام المقفل في الديناميكا الحراريّه هو النظام الذي لايتم فيه تبادل الماده بينه وبين مايحيط به وان كان يتعرض عموما إلي تبادل الطاقه ويمكن إعتبار الغلاف الجوّي ككل وإلي حد كبير نظام مقفل ـ أنظر Thermodynamics

السحاب Cloud

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والسحب تجمع مرئي من جسيمات دقيقه من الماء أو الجليد أو كليهما عالقه في الغلاف الجّوي وقد يضم هذا التجمع جسيمات من الماء والجليد أكبر حجما وجسيمات غير مائيه أو صلبه كالتي تتولد مثلا عن غازات المصانع أو الدخان أو التراب ـ أنظر Hydrometeors

كمية السحب Cloud amount

تختلف هذه الكميه عن كمية السحب الكليه (Total cloud cover) فهي تقدير لذلك الجزء من القبه السماويه الذي يغطيه جنس أو نوع أو صنف معين أو طبقه معينه من السحب دون غيرها من السحب الأخري وبالتالي فانها تعني ذلك الجزء من كمية السحب الكليه ـ الغطاء الكلي للسحب ـ المنسوب الي ذلك الجنس أو النوع أو الصنف أو الطبقه وتقدر كمية السحاب علي المقياس (٠ ـ ٨) حيث يعبر الرقم (٠) عن السماء الخاليه تماما من السحب المعنيه والرقم (٨) عن السماء التي تغطيها تماما هذه السحب ـ أنظر Cloud identification

ضفه سحابيّه ـ شط سحابي Cloud bank

سحب أو مجموعه متصله أو تكاد تكون متصله من جنس معلوم من السحب وفي الغالب علي نفس المستوي ولا تغطي عموما غير جزء صغير من السماء .
أنظر Cloud bank
Tropical cyclone

سد (حاجز) سحابي Cloud bar

شط كثيف من السحب يظهر في الأفق مع إقتراب إعصار مداري عنيف ويطلق

هذا التعبير أيضا علي الحزمه الضيقه الطويله الغير متقطعه من السحب .

أنظر Cloud bank
Tropical cyclone

قاعدة السحاب — **Cloud base**

النطاق الأسفل من السحاب الذي تنمو فيه العتمه بدرجة محسوسه عن العتمه المقابله لها في الهواء الصافي أو المترب وبكلمات أخري النطاق الأسفل الذي ينمو فيه الاعتمام بفعل وجود قطرات الماء وبلّورات الجليد من مكوّنات السحاب .

ويتغير مظهر قاعدة السحب مع المسافه التي تبعد بها عن موقع الرصد وعادة ماتبدو القاعده أوسع انتشارا وأكثر هلهله كلما قربت هذه المسافه . ومن الصعب تمييز تفصيلات قاعدة السحاب إذا قربت جداً من موقع الرصد وعلي سبيل المثال من الصعب في هذه الحاله التفرقه بين قاعدة سحب الركام الأعلي المعتمه وقاعدة سحب الرهج الأعلي – أنظر Cloud genera

إنفجار السحب – الوابل — **Cloud-burst**

لفظ دارج يطلق علي الرخّات (showers) التي تزيد شدّتها عن المعتاد إلي درجه كبيره والتي تهطل فجأه ولفتره قصيره نسبيا مع تيارات قويه من الهواء إلي أعلا والي أسفل وغالبا مايصاحب البرد والعواصف الرعديّه إنفجار السحب .

أنظر Hail
Thunderstorm

غرفة التغييم – غرفة غيميّه — **Cloud chamber**

تعرف هذه الغرفه أحيانا بغرفة ويلسون للتغييم نسبة لمصممها العالم T.R. Wilson وهي غرفة يمكن الوصول بالهواء الرطب داخلها الي حاله من فرط التشبّع (supersaturation) والي تكثف بخار الماء الذي يحمله الهواء الرطب وعلي سبيل المثال عن طريق التبريد الذاتي المفاجئ للهواء وتستخدم عادة غرفة التغييم كوسيله لدراسة مسار الاشعاعات المتأينه علي أساس ماهو معروف من أن التكثّف يحدث في الهواء الرطب الخالي من الغبار علي الأيونات المشحونه بدرجه أسرع من تكثفها علي الجزيئات غير المشحونه .

ويتم إعداد الغرفه لهذا الغرض بتنقية الهواء الرطب داخلها من جسيمات الغبار المعروف أنها تفعل فعل نويّات التكثّف (condensation nucleus) وذلك بتكرار عمليّات التبريد الذاتي للهواء الرطب وبالتالي تّولد التكثيف علي هذه الجسيمات الي أن يتم التخلص منها تماما وعندما يصبح الهواء في الغرفة خالي تماما من جسيمات الغبار يعرض مره أخري لعمليّات تبريد ذاتيّه مفاجئه

إلي الحد الذي يبدأ فيه التكثف فوراً علي الأيونات المشحونه فقط من الاشعاعات المتأينّه المطلوب دراسة مسارها والغرفه مجهزه لهذا الغرض بآلة تصوير متزامنه مع تمدد الهواء داخل الغرفه لكشف مسارات الأشعه المتأينّه التي تمر من خلالها .

أنظر Adiabatic process

تصنيف السحب Cloud classification

نظام لتمييز السحب وتصنيفها طبقا لمعيار أو أكثر من المعايير التاليه :

أ – المظهـــــر ب – طريقة التكويـــن

ج – الارتفاع العام د – دقائق التكويـــن

أنظر Cloud genera

تفريغ سحابي Cloud discharge

تفريغ كهربائي مفاجئ داخل السحب الرعديّه يصاحبه برق يعرف لدي العامه بالبرق الصفائحي (sheet lightning) الذي من صفاته إثارة السحب بضوء إنتشاري وعادة دون وضوح رؤية قناته الرئيسيّه وتشمل هذه الصوره من البرق مايسمي بالبرق الحراري (heat lightning) المشكل من وميض من الضوء المنتشر يمكن رؤيته عند الأفق اذا كان البرق داخل سحب رعديّه بعيده عن موقع الرصد – أنظر Lightning
Thundercloud

إنتشار (تشتت) السحب Cloud dispersal

تبدد (إنقشاع) السحب Cloud dissipation

تعبيران يحملان نفس المعني ويأتي هذا الانتشار أو التبدد نتيجة تغير في الحالات الجويّه بما يؤدي الي تشتيت وانقشاع السحب فوق مساحه معلومه سواء كان هذا التغير طبيعيًا أو بطرق إصطناعيّه .

قطرة سحاب Cloud drop

قطيرة سحاب Cloud droplet

قطره أو قطيّره من الماء مفرطة البروده يتراوح قطرها بين ٤ ، ١٠٠ ميكرون تقريبا التي تشكل التجمعات منها سحابه ما – أنظر Supercooling
Micron

طابق السحاب – الطابق السحابي Cloud étage

ذلك الجزء من الغلاف الجوّي المحصور بين المستويّين اللذين تظهر بينهما

عادة سحب من جنس معين وقد تم لهذا الغرض تقسيم الغلاف الجوي رأسيا الي ثلاث طوابق تتداخل حدودها قليلا تبعا لخطوط العرض وذلك علي الوجه التالي:

أ - الطابق العالي:

الطابق المحصور بين ٣ ، ٨ كيلومتر عن سطح الارض في المناطق القطبيه وبين ٥ ، ١٣ كيلومتر في المناطق المعتدله وبين ٦ ، ١٨ كيلو متر في المناطق المداريّه وتسمي السحب التي تظهر في هذا الطابق بالسحب العاليه (high clouds) أو عالية المستوي (high-level clouds) .

ب - الطابق المتوسط :

الطابق المحصور بين ٢ ، ٤ كيلومتر عن سطح الارض في المناطق القطبيه وبين ٢ ، ٧ كيلومتر في المناطق المعتدله وبين ٢ ، ٨ كيلومتر في المناطق المداريّه وتسمي السحب التي تظهر في هذا الطابق بالسحب المتوسطه (medium clouds) أو المتوسطه المستوي (medium-level clouds) .

ج - الطابق المنخفض :

الطابق المحصور بين سطح الارض ، ٢ كيلومتر إرتفاعا في كل من المناطق القطبيه والمعتدله والمداريّه علي السواء وتسمي السحب التي تظهر في هذا الطابق بالسحب المنخفضه (low clouds) أو المنخفضه المستوي (low-level clouds) .

أنظر Cloud genera

غابه سحابيه Cloud forest

المظهر الذي يكتسبه السطح العلوي لطبقه من السحب عندما يندلع منه إلي أعلي براعم او نتوءات يزيد إرتفاعها كثيرا عن إتساع عرضها كالأبراج مما يعطي الراصد في طائره ما الشعور بأنه يطير في غابه من السحب .

أنظر Cloud layer

أجناس السحب Cloud genera

سحب تنفرد بخواص رئيسيه مشتركه بُني علي أساسها تصنيف السحب التي يضمها الأطلس الدولي للسحاب طبعة عام ١٩٧٥ وهذه الأجناس هي :

سمحاق - قزع	(Ci)	Cirrus
سمحاق ركامي	(Cc)	Cirrocumulus
سمحاق رهجي	(Cs)	Cirrostratus
ركام أعلي	(Ac)	Altocumulus

Altostratus	(As)	رهج أعلـــــي
Nimbostratus	(Ns)	رهج مزنـــــي
Stratocumulus	(Sc)	ركام رهجـــي
Stratus	(St)	رهـــــــج
Cumulus	(Cu)	ركـــــــام
Cumulonimbus	(Cb)	مزن ركامـــي

وكما جاء في الأطلس الدولي تنقسم معظم هذه الجناس فرعياً إلي عدة أنواع تبعا لشكلها وتكوينها الداخلي كما تنقسم معظم هذه الانواع وتلك الأجناس أيضا فرعيا إلي عدة أصناف طبقا لما يميزها من تنظيم وترتيب عناصرها المرئيـــــة بالعين المجرده وبدرجه أقل أو أكثر طبقا لدرجة شفافيتها .

أنظر Species of clouds
Cloud varieties

مقياس إرتفاع السحاب — Cloud height meter

جهاز لقياس ارتفاع قاعدة السحاب ـ أنظر Cloud base

تعرف (تعيين) السحب — Cloud identification

تحديد كل من مايعني السحب تحت الملاحظه من حيث :

Cloud genera	الجنس
Cloud species	النوع
Cloud varieties	الصنف
Supplementary features	السمات المكمله لأوصافها
Accessory cloud	السحب التابعه لها
Mother cloud	السحابه الأم المقترنه بها
Meteors	الظواهر الجويه المصاحبه لها

التغييم — Cloudiness

ذلك الجزء من القبه السماويّه الذي تغطيه السحب بغض النظر عن جنسها أو نوعها أو صنفها ـ أنظر Total cloud cover

طبقه سحابيّه — Cloud layer

تنظيم خاص للسحب علي الوجه الذي يكون فيه السطح السفلي لكل منها في نفس المستوي تقريبا وكذلك سطحها العلوي .

مستوي السحاب **Cloud level**

من الشائع إطلاق مستوي السحاب علي الطابق السحابي .

أنظر Cloud étage

ضياء (نصوع) السحب **Cloud luminance**

ضياء تحكمه كمية الضوء الذي تعكسه وتستطيره الجسيمات التي تشكل سحابه ما ويأتي بالدرجة الاولي الضوء الذي يؤدي الي هذه الظاهره من الشمس أو القمر أو من السماء كما قد يأتي ايضا وبكميات محسوسه من سطح الارض .

أنظر Scattering

تعديل (تكييّف) السحب **Cloud modification**

تعديل النمو والتطور الطبيعي للسحب بوسائل إصطناعيّه لحثها علي الهطول أو لتبديدها - أنظر Cloud seeding

فيزيقا السُحب **Cloud physics**

دراسة العوامل الفيزيقيّه التي تحكم تكوين وطبيعة وحجم فرادي الجسيمات التي تشكل في مجموعها السُحب أو الضباب أو الهطول بما في ذلك توزيع هذه الجُسيمات من حيث الحجم والعدد في وحدة الحجم من هذه الظواهر الجويّه .

وقد سُلّم في السنوات الاخيره بتمييز فيزيقا السحب كأحد الفروع الهامه لعلم الارصاد الجوّيه الفيزيقيّه ويرجع إلي أنها تعتبر أحد المراحل الرئيسيّه لعمليات التحكم في الطقس والمناخ وعلي الأخص فيما يتصل بعمليات تعديل وتطوير نمو السحب إصطناعيّا بهدف إستمطارها - أنظر Cloud seeding
Physical meteorology

كاشف السُحب **Cloud searchlight**

مُسقط (مسلاط) الارتفاع **Ceiling projector**

إسمان مترادفان لمسقط الأضواء الكاشفه الذي يولّد ليلا عند إطلاق ضوئه رأسيا عن بعد بقعه مضيئه علي قاعدة طبقة السُحب المطلوب قياس إرتفاعها .

أنظر Clinometer

قطاع سحابي **Cloud sector**

منطقه متباينه لنسق سحابي تجعل المظهر العام للسماء ككل فريداً وغير مألوف بصورة واضحه - أنظر Cloud system

Cloud seeding — **بذر السحب**

إيلاج جسيمات ملائمه في السحب أو حقنها بهذه الجسيمات كثاني أكسيد الكربون الصلب أو بلّورات يوديد الفضه بواسطة طائره أو مولدّات أرضيه لتعديل تكوين السحب بغرض تبديدها أو حثها علي الهطول ـ أنظر Precipitation

Cloud sheet — **صفحه سحابّيه ـ شرشف سحابي**

تنظيم خاص يشكل طبقه متصله ورقيقه نسبياً من السحب تمتد أفقياً علي نطاق واسع .

Cloud species — **أنواع السُحب**

أنظر Species of clouds

Cloud street — **شارع سحابي**

سُحب منتظمه في صفوف موازيه تقريبًا لاتجاه الرياح تبدو تحت خداع النظر وكأنها تتلاقي صوب نقطة أو نقطتين متقابلتين علي دائرة الأفق وكثيراً ماتظهر سُحب الركام المعتدل علي هذه الصوره ـ إنظر Mediocris

Cloud symbols — **رموز السُحب**

تمثيل تخطيطي للسُحب وضعت لتسهيل قيد السُحب في وثائق الأرصاد الجويّه كخرائط الأرصاد ودفاتر الرصد الجّوي وغيرها .

Cloud system — **نسق سحابي**

تجمعات واضحه من السُحب تظل علي ماهي عليه دون تغير لوقت طويل تتشكل عموما من عدة قطاعات سحابّيه متباينه تتجمع في صوره مميزه علي الوجه الذي يكسب السماء مظهراً فريداً أو غير مألوف بصورة واضحه .

أنظر Cloud sector

Cloud system of a depression — **نسق سحب المنخفض**

نسق سحابي يصاحب الاضطرابات في الغلاف الجوّي ومن علامات هذا النسق أن مروره يؤدي إلي تشويه مجال الضغط الجوّي في صوره :

غـــور — Trough

أو منخفض جّوي مقفل — Depression

أنظر Cloud system

تفريغ سحاب / سحاب — Cloud-to-ground discharge

تفريغ كهربائي مفاجئ يسري والبرق المصاحب له بين مركز تجمع الشحنات الموجبه في سحابه ومركز تجمع الشحنات السالبه في سحابه أخري .

أنظر Lightning

تفريغ سحاب / أرض — Cloud-to-ground discharge

يطلق البعض هذا الاسم علي التفريغ الأرضي ـ أنظر Ground discharge

قمة السحاب — Cloud top

القمه بالنسبة لسحابه أو طبقه من السُحب هي أعلي مستوي في الغلاف الجـّوي الذي يحتوي فيه الهواء كمية مستمطره من جسيمات هذه الطبقه من السحب أو تلك السحابه .

أصناف السُحب — Cloud varieties

أنظر Varieties of clouds

حجاب (غشاء) سحابي — Cloud veil

صفحه سحابيه شفافه إلي درجه تسمح بكشف موقع الشمس أو القمر .

أنظر Cloud sheet

سُحب ثوران البراكين — Cloud due to volanic eruptions

سُحب يولدّها ثوران البراكين تبدو عموما كالسحب المتراكبة التشكيل شديدة النمو وتنمو براعم ونتؤات سُحب ثوران البراكين بدرجه سريعه كما أنها قد تنتشر عند الارتفاعات العاليه فوق مساحات شاسعه وتنتحل السماء في هذه الحاله ألواناً مميزه مختلطه باللون الأبيض قد يستمر لعدة أسابيع .

أنظر Cumuliform cloud

سُحب الحرائق — Clouds from fires

كثيرا ماتنتحل مخلفات الحرائق الكبيره كحرائق الغابات أو مخازن البترول شكل السُحب الكثيفه الداكنه سريعة التبرعم التي تتطور رأسيا إلي إرتفاعات عاليه محتفظه بمظهرها المبرعم حتي نهايتها وتتفرطح عند مستوي معيّن.

وبالرغم من أن سُحب الحرائق تماثل من حيث الشكل السُحب التي تتكـّون عن طريق الحمل العادي كسحب المزن الركامي والركام المحتقن إلا أنه يمكن

التفرقه بسهوله بينهما وبين سُحب الحرائق التي يميزها لونها الداكن وسرعة نموها .
أنظر Cumulonimbus Congestus

سُحب الشلالاّت — Clouds from waterfalls

سُحب تشابه سُحب الركام تتولد أعلي شلالاّت المياه عالية الارتفاع نتيجة تشبع الهواء بالقرب منها ببخار الماء بفعل رشاش الماء الذي يحدثه الشلال وعادة مايتعادل تيار الهواء الهابط بفعل سقوط مياه الشلال بتيار صاعد من الهواء بالقرب من الشلال حاملا معه إلي أعلي الهواء المتشبّع ببخار الماء مكوناً لهذا النوع من السُحب أعلي الشلال - أنظر Cumulus

سُحب الانفجارات — Clouds resulting from explosions

سُحب من الدخان والأتربه تصاحب الانفجارات العنيفه وكثيرا مايصاحبها لبده من السُحب كسُحب تابعه لها وكثيرا مايطلق علي سُحب الانفجارات سُحب عش الغراب (mushroom clouds) عندما تأخذ شكل هذا النبات وهو مايحدث غالبا في حالة الانفجارات الذّريه - أنظر Accessory clouds

سُحب المناطق الصناعيه — Clouds resulting from industry

تختلف مصادر هذه السُحب إلي حد كبير فمن بينها علي سبيل المثال لا الحصر سُحب من الدخان والماء الناتج عن تكثف البخار في المناطق الصناعيّه وسُحب الدخان الذي يولدّه الانسان في المناطق الزراعيه لتدارك أخطار الصقيع وسُحب الغازات أو المساحيق التي تطلق لإبادة الحشرات في هذه المناطق .

يوم مغيم — Cloudy day

يوم ملبّد — Overcast day

تعبيران يحملان نفس المعني ومن المتعارف عليه في بعض الدول أن هذا اليوم هو اليوم الذي يبلغ فيه متوسط الغطاء الكلّي للسُحب في أوقات الرصد الروتينّيه أكثر من $\frac{٦}{٨}$ من القبه السماويه علي المقياس (٠ - ٨) .
أنظر Total cloud cover

سماء مغيمه — Cloud sky

السماء التي يبلغ فيها الغطاء الكلّي للسُحب ٣ أو ٤ أو $\frac{٥}{٨}$ من القبه السماّويه علي المقياس (٠ - ٨)
أنظر Total cloud cover

تجلّط Coagulation

التجلّط في مجموعه غروانيه أو في مجموعه تعتبر عناصرها متشابهه كقطيرات السُحب هو عملية تحول الجسيمات الصغيره العالقه في المجموعه نتيجة الاتحاد بينها إلي راسب من الجسيمات الأكبر منها حجما .

إندماج Coalescence

عملية تكوين قطره واحده من الماء السائل باتحاد قطرتين أو أكثر نتيجة تصادمها .

فعّالية الاندماج Coalescence efficienty

ذلك الجزء من عدد مرات الإصطدام بين قطرات الماء التي تسفر عن تكوين قطرات أكبر حجما نتيجة هذا التصادم ـ أنظر Coalescence

محطه ساحليّه Coastal station

محطة أرصاد جوّيه موقعها مكان مناسب من الشاطئ تتولي الابلاغ عن حالة البحر في التقارير التي تُعدها عن عمليات الرصد التي تمارسها المحطه .

رقم جفري Code figure

رقم مكتوب بحفره متعارف عليها يرد في رسائل الإرصاد الجوّيه المصاغه جفريـًا ـ أنظر Meteorological message
Code form

صيغه جفريه Code form

تمثيل رمزي لتركيب رسالة أرصاد جوّيه مجفرّه ولموضع كل مفرده من المعلومات التي تحتويها الرساله ويتم دولياً تبادل معلومات الأرصاد الجوّيه والمعلومات الجيوفيزيقيّه المتصله بالإرصاد الجوّيه بموجب الصيغ الجفرّيه التي تعتمدها منظمة الأرصاد الجويّه العالميّه .
أنظر Meteorological message

مجموعه جفرّيه Code group

مجموعه من الأرقام أو الحروف الأبجديّه ـ وعادة ماتكون خمسة أرقام أو حروف ـ تكون جزءاً من الصيغه الجفرّيه ـ أنظر Code form

حرف جفرّي Code letter

حرف أبجدي يدل في صيغه جفرّيه ما علي موضع مفرده معلومه من المعلومات

التي يعبر عنها بهذه الصيغه - أنظر Code form

مواصفات الجفرّه Code specification

شرح دقيق لصيغة الجفرّه التي يتم التعبير بها في رسالة أرصاد جوّيـــــه .

أنظر Meteorological message
Code form

رمز جفرّي Code symbol

حرف أو مجموعه من الحروف الأبجديّه تمثل موضع مفرده معلومه من معلومات الأرصاد الجويّه التي يعبر عنها بصيغه جفرّيه .

أنظر Meteorological information
Code form

جدول الجفرّه

جدول لتجفير الرسائل أو حل الرسائل المجفرّه يوضح كل من :

أرقام الجفره Code figures

والحروف الجفرّيه Code letters

التي تقابل القيم المختلفه للعناصر التي تخص الرساله وخواصها وذلك طبقـا لما يتم عليه الاتفاق دولياً في هذا الشأن .

معامل الانتشار Coefficient of diffusion

أنظر Diffusivity

التماسك - التآلف Coherence

لفظ يستخدم في الأرصاد الجوّيه يمعني ميل القياسات - القيم - التي تقرب من بعضها البعض في الزمان والمكان إلي أن تكون أكثر تشابها عن قياسات أخـري مماثله ولكنها أكثر بعداً عن بعضها البعض .

منطقة الركود - البراح المحايد Col

منطقه علي شكل سرج الحصان يكاد يتماثل فيها الضغط الجوّي تظهر فـــي خرائط الطقس بين منخفضيّن جويّين ومرتفعيّن جويّين مرتبه بالتعاقب في شكـل الصليب وتتميز هذه المنطقه بركود الهواء أو بهواء خفيف متغير الاتجاه .

أنظر Weather chart

Co-latitude — **متمم خط العرض**

Polar distance — **البُعد القطبي**

هذا المتمم أو البعد لنقطة ما هو الزاويه المتممه لخط العرض الجغرافي لهذه النقطه أي الزاويه التي لو أضيفت لخط العرض أصبح مجموعها ٩٠° .

أنظر Latitude

Cold air — **هواء بارد**

هواء بارد ذاتيا أو بارد بالنسبة للسطح الذي يبطنه أو بالمقارنه بهواء آخر .

Cold air pool — **بركة الهواء البارد**

حجم ضخم من الهواء البارد إنفصل خلال تكوين منخفض قطع عن كتلة الهواء البارد في خطوط العرض الأعلي ـ أنظر Cut off low

Cold anticyclone — **مرتفع جوّي بارد**

Cold high

مرتفع جوّي بارد بالنسبة للمناطق التي تحيط به عند مستويات معلومه وعادة ماتكون هذه البروده النسبيه في الطبقات السفلي من المرتفع الجوّي .

أنظر Anticyclone

Cold front — **جبهه بارده**

أي جبهه ـ غير الجبهه المكتمله ـ التي تتحرك علي الوجه الذي يحل فيه الهواء الأبرد محل الهواء الأدفأ ـ أنظر Front

Occlusion

Cold front thunderstorm — **عاصفه رعد الجبهه البارده**

العاصفه الرعديّه التي يتوالي حدوثها علي إمتداد جبهه بارده أو علي إمتداد خط يسبق هذه الجبهه ـ أنظر Cold front

Thunderstorm

Cold front wave — **موجة الجبهه البارده**

تموّج تتعرض له الجبهه البارده الممتده لمنخفض جوّي عندما يقترن إمتدادها برياح حراريّه محسوسه وموازيّه إلي حد ما لهذه الجبهه وكثيرا مايتولد عند رأس هذا التموّج منخفض جوّي ثانوي وغالبا ماتتكون مثل هذه المنخفضات الثانويه كأفراد عائله واحده وينفرد كل منها بدورة حياة خاصه بذاتها من حيث تطورّها وإضمحلالها .

ومما يساعد علي تكوين المنخفضات الثانويّه علي ذلك الوجه إلتواء الجبهه البارده الممتده المسببه لها وعلي سبيل المثال بفعل سلسلة من الجبال أو بسبب حركة الجبهه تجاه براح ضغط جوّي محايد (col) وتبدأ حركة هذه المنخفضات الجبهيه الثانويّه في إتجاه خطوط تساوي الضغط الجوّي في القطاع الدافئ (warm sector) للمنخفض الجوّي الرئيسي المرتبط به .

أنظر Secondary depression
Thermal wind

<u>مرتفع جوّي بارد</u> <u>Cold high</u>

أنظر Cold anticyclone

<u>منخفض جوّي بارد</u> <u>Cold low</u>

منخفض جوّي بارد بالنسبة للمناطق التي تحيط به عند نفس المستويات .

أنظر Low

<u>جبهه مكتمله بارده</u> <u>Cold occlusion</u>

الجبهه المكتمله التي يكون الهواء البارد خلفها أشد بروده من الهواء البارد الذي يسبقها ـ أنظر Occlusion

<u>قطبي البروده</u> <u>Cold poles</u>

منطقه في كل من نصفي الكره الأرضيّه التي رصدت في كل منها أدني قيمه لدرجات الحراره إلي وقتنا الحاضر .

<u>لسان بارد</u> <u>Cold tongue</u>

إمتداد واضح للهواء البارد تجاه خط الاستواء كما يظهر علي خرائط الطقس .

أنظر Weather chart

<u>غور بارد</u> <u>Cold trough</u>

غور ضغطي تقل فيه درجةالحراره عموماً عن المناطق المحيطة به .

أنظر Trough

<u>موجه بارده</u> <u>Cold wave</u>

هبوط واضح في درجة حرارة الهواء فوق منطقه كبيره أو غزو هواء شديد البروده لهذه المنطقه .

Collecting centre — **مركز التجميع**

مكتب أرصاد جوّيه مكلف بتجميع تقارير الطيران - أنظر Air report

Collection efficiency — **فعّاليه (كفايه) الجمع**

ذلك الجزء من إجمالي عدد قطرات الماء - في السحاب أو المطر - التي تبدأ حركتها في طريق التصادم مع القطرات الأخري وتصطدم معها فعلاً وتتحد مكونه قطرات أكبر حجما وفعّاليه الجمع تساوي حاصل ضرب :

فعّالية الاصطدام Collision effeciency

في فعّالية الاندماج Coalescence effeciency

Collision efficiency — **فعّاليه (كفايه) الاصطدام - فعّالية التصادم**

ذلك الجزء من إجمالي عدد قطرات الماء - في السحاب أو المطر - التي تبدأ حركته في طريق الاصطدام مع القطرات الاخري وتصطدم معها فعلا وهي داله وبالدرجة الأولي لحجم الجسيمات المتصادمه وحركتها النسبيه وفعّاليه الاصطدام عامل مهم في سقوط الهطول بفعل عمليّات الاندماج - أنظر Coalescence Precipitation

Collision frequency — **تواتر الاصطدام - تكرار التصادم**

هو بالنسبه لجسيم وعلي سبيل المثال الجزئيات أو الاليكترونات عدد مرات الاصطدام التي يفعلها الجسيم في الثانيه ومعكوسها فترة الاصطدام (٦) وهي الفترة بين الصدمات مقدره بالثواني وتواتر الاصطدام داله لضغط الغاز وكثافته وترتبط بمتوسط المسير الحر (ل) ومتوسط سرعة الجسيم (ع) بالعلاقه ٦ = $\frac{ع}{ل}$

أنظر Mean free path

Colour temperature — **درجة الحراره اللونّيه**

تقدر درجة الحراره اللونّيه لجسم مشعاع من الطول الموجي لذروة الطاقه التي يبتعثها هذا الجسم (λ) باستخدام قانون فاين وبالتالي فانها تساوي $\frac{٢٨٩٧ر٠}{\lambda}$ بتدريج كلفن للحراره - أنظر Wien's law

Comb nephoscope — **مكشاف حركة السحب (النيفوسكوب) المشطي**

يطلق هذا الاسم أحيانا علي نيفوسكوب بيسون - أنظر Besson nephoscope

Combustion nucleus — **نواة الاحتراق**

النواه التي تتولد عن عمليات الاحتراق - أنظر Nucleus

خريطة الراحه Comfort chart

مخطط بياني ثنائي الاحداثيّات يمثل أحدهما درجة الحراره ويمثل الآخر الرطوبه وتستخدم خريطة الراحه بالدرجه الأولي في دراسة المناخ المكيف .
أنظر Conditioned climate

منحني الراحه Comfort curve

منحني يوضح علي خريطة الراحه حدود الحالات التي يلاقي فيها الفرد الشعور بالراحه - أنظر Comfort chart

منطقة الراحه Comfort zone

المنطقه التي يصورها منحني الراحه علي أنها التي يلاقي فيها الفرد الشعور بالراحة - أنظر Comfort curve

البوصله Compass

البوصله المغنطيسّيه أو بوصلة البّحار آله لمعرفة الاتجاهات وتتكون في أبسط صورها من قرص مدرج يتوسطه إبره من الصلب الممغنط ترتكز في وضع أفقي علي سن مدببه وتدور بسهوله ودون عائق في المستوي الأفقي والقرص مدرج إلي ٣٢ قسم كل منها ١/٤ ١١° تعرف بنقط البوصله لتحديد الاتجاه الذي تشير اليه الابره الممغنطه أي الشمال المغنطيسي الذي لايطابق عموما الشمال الجغرافي .
أنظر Magnetic pole

البيرليومتر المعادل Compensated pyrheliometer

جهاز قياس الاسعاع الشمسي المباشر المبني علي إساس مقارنة تسخين شريطيّن رقيقيّن متماثليّن من المعدن أحدهما معرضاً للاشعاع والآخر معرضاً للتأثير الحراري لتيار كهربائي معروف - أنظر Pyrheliometer

بارومتر معادل التدريج Compensated scale barometer

أحد صور مقياس الضغط الجوّي الزئبقي وهو الذي يكون فيه حوض الزئبق ثابت أُخذ في الإعتبار عند تدريج مقياسة تصحيح السعّويه وبكلمات أخري هو البارومتر الذي أُخذ في الاعتبار عند تدريج مقياسه كما هو الحال في بارومتر كيو (Kew- pattern barometer) تعويض الخطأ في القراءه الناتج عن تراوح مستوي السطح الطليق للزئبق في حوض الجهاز بالنسبه لصفر المقياس .
أنظر Capacity correction

التعويض ـ المعادله Compensation

تصور يشرح ثبات الضغط الجوّي نسبيا علي سطح الأرض مع خطوط العرض علي أساس أن التغير في درجات الحراره في التروپوسفير مع خطوط العرض يقترن ولكن في الاتجاه العكسي بالتغير في درجات الحراره في الستراتوسفير .

أنظر Troposphere
Stratosphere

معادلة (تعويض) الأجهزه Compensation of instruments

قد يتأثر الجهاز المصمم لقياس التغير في قيم عناصر فيزيقيه كالضغط الجوّي مثلا بعوامل أخري كدرجة الحراره ولهذا فان الامر يتطلب بطريقة ما معادلة مثل هذا الجهاز للاقلال من هذا التأثير فإذا تم ذلك فإنه يكون قد تم معادلة الجهاز وعادة ماتتم معادلة أجهزة مقياس الوقت ومقاييس الضغط المعدنيّه بالنسبة للحراره .

منخفض جوّي معقّد Complex low

منطقه من الضغط الجوّي المنخفض نسبيا تحتضن أكثر من مركز من مراكز المنخفضات الجوّيه

خريطة تنبؤات (مركبّه) مؤلّفه Composite forecast chart

خريطة منبئه (مركبّه) مؤلّفه Composite prognostic chart

أسماء مترادفه للخريطه التي تعد بحيث تكون الحاله الجوّيه الموقعه عليها عند أي نقطه علي إمتداد خط جوي معين تصوير للحاله الجويّه المتوقعه وقت مرور الطائره جواً بهذه النقطه ـ أنظر Prognostic chart

مقطع رأسي (مركّب) مؤلف Composite vertical cross-section

تمثيل تخطيطي للحالات الجوّيه المشاهده أو المتوقعه في مقطع رأسي من الغلاف الجوّي عند مرور طائره جواً بهذا المقطع وذلك بالنسبه للمقاطع الرأسيّه التي ستمر بها الطائره تباعا في رحلتها الجوّيه ـ أنظر Cross-section

موجه إنضغاطيّه Compressibility wave

موجه تتولد عن تغير الضغط الجوّي في الغلاف الجوّي وتنتشر بسبب قابلية الهواء للانضغاط .

عدم الاستقرار الحسابي Computational instability

ظاهره تنشأ في الحساب العددي الذي يعد باستخدام الطرق التقريبيّه التي يتزايد فيها خطأ الحساب أسياً مع تقدم الحساب وينشأ عدم الاستقرار الحسابي

وتحت بعض الظروف عند التنبؤ بالطقس عدديا الذي يصل أثره إلي الحد الذي إذا قل المقياس الشبكي المختار في حساب التنبؤ عن المسافه التي تقطعها في الفترة الزمنيّه المختاره أسرع الموجات التي تسمح بها معادلة الحساب فان الأخطاء الصغيرة في الحساب والتقريب تنمو في الفترات الزمنيّه المتعاقبه إلي درجة تطمس الحل الفيزيقي للمعادله ـ أنظر Numerical forecast

تكثّف Condensation

تحول أو تحويل البخار إلي سائل ويعني في الأرصاد الجوّيه تحول أو تحويل بخار الماء الي ماء سائل وحيث أن قدرة الهواء علي الاحتفاظ ببخار الماء تقل مع درجة الحراره فإن تبريد الهواء الرطب يصل به أولا الي درجة التشبّع (saturation) فاذا إستمر التبريد بعد ذلك فإنه يولد التكثّف ويأتي هذا التبريد بفعل عوامل رئيسيه ثلاث وهي :

أ ـ التمدد الذاتي للهواء الصاعد وبالتالي برودته (adiabatic cooling) ويتكثّف بخار الماء في هذه الحاله في صورة سحب .

ب ـ الاختلاط مع هواء أكثر بروده ويتكثف بخار الماء في هذه الحاله في صورة ضباب أو سُحب .

ج ـ ملامسة سطح أرض أكثر بروده وبتكثف بخار الماء في هذه الحاله في صورة راسب من جسيمات أو قطرات الماء في طور السيوله أو الصلابه .

أنظر Hydrometeors

مستوي التكثّف Condensation level

المستوي الذي يصبح عنده الهواء مشبعاً ببخار الماء بعد تعرضه لعوامل معيّنه.

أنظر Saturation

نواة التكثّف Condensation nucleus

النواه التي يحدث عليها إنتقال بخار الماء في الهواء إلي ماء أي التي يجري عليها تكثّف بخار الماء ـ أنظر Nucleus

ضغط التكثّف Condensation pressure

أنظر Adiabatic condensation pressure

درجة حرارة التكثّف Condensation temperature

أنظر Adiabatic condensation temperature

أثر التكثّف Condensation trail

أثر التكثّف علي نقيض التبدد هو سُحب تتكون أثر الطائره جواً عندمـــا يكون الغلاف الجوّي عند مستوي الطيران بارداً ورطباً إلي الحد الذي يـــؤدي إلي تولد السُحب التي تظهر لحظة تكونها كخيوط أو شرائط ناصعة البياض سريعا ماتأخذ بعد ذلك شكل الذيل المتورم كعش الغراب المقلوب وعادة مايكون أثـــر التكثّف قصير البقاء إلا اذا كانت في السماء سُحب من السمحاق (cirrus) أو السمحاق الرهجي (cirrostratus) لانه في هذه الحاله قد يدوم طويلا ولعدة ساعات كما قد يصعب التفرقه بينه وبين هذه السحب .

قارن Dissipation trail

عدم الاستقرار المشروط Conditional instability

عدم الاستقرار المشروط في موقع معلوم من الغلاف الجّوي هو ذلك النمط من عدم الاستقرار الاستاتي الذي تصبح فيه هذه الحاله من عدم الاستقرار قائمه في الموقع إذا كان الهواء مشبعاً ببخار الماء وتنتفي إذا كان الهواء غير مشبع به .

أنظر Static instability

مناخ مكيفّ Conditioned climate

مناخ إصطناعي يتوفر بوسائل تهويه أو تبريد وغيرها من وسائل إصطناعيّـــه أخري ـ أنظر Artifical climate

التوصيل (الحراري) Conduction (of heat)

التوصيل حرارياّ هو عملية نقل الحراره خلال الماده من مناطق الحراره العاليه الي المناطق الأقل حراره عن طريق دفع جزيئّات الماده دون إنتقال الماده نفسهـا وهي الطريقه التي تنقل بها الحراره في الأجسام الصلبه ، أما في حالة الموائــــع فإن انتقال الحراره بهذه الكيفيّه يكاد يكون غير ذي موضوع ويمكن إهمالـــــه إذا قورن بنقل الحراره عن طريق :

الحمــــــــــل Convection
أو الموصليه الدواميّه Eddy conductivity

الموصّليه Conductivity

تعرف الموصليّه بالصفه المنسوبه اليها وذلك علي الوجه التالي :

أ ـ الموصليّه الحراريّه (thermal conductivity) وهي تلك الخاصيه التي من جرائها تكون الماده موصلاً للحراره أي نقـــل الحراره خلال الماده من مناطق الحراره العاليه الي المناطق الأقـــل

حراره عن طريق دفع جزيئات الماده دون إنتقال الماده نفسها وتمثل الموصليّه الحراريّه طبقاً لإحدي قوانين العالم نيوتن (Newton) العلاقه التاليه : $ك = - ل \frac{ءت}{ءع}$

حيث ك = تدفق الحراره في وحدة الزمن
عبر مساحه من السطح العمودي علي إتجاه التدفق .

$\frac{ءت}{ءع}$ = معدل تدرّج الحراره (ت) مع المسافه (ع) في إتجاه تدفق الحراره - إتجاه التوصيل الحراري - صوب الطرف الأقل حراره من الماده .

ب - الموصليّه الكهربائيّه (electrical conductivity) وهي تلك الخاصيّه الذاتيّه التي من جرائها تكون الماده موصلاً للكهرباء .
أنظر Conduction

تلاقي - إقتران Confluence

بعكس التباعد هو توالي تلاقي خطوط إنسياب مائع في إتجاه تدفقه .
قارن Diffluence

منضغط حراري متلاقي Confluent thermal ridge

نمط من خطوط السمك تظهر في خريطة السمك مقعّره تجاه السمك العالي ومتزاحمه في إتجاه الرياح الحراريّه وقد ينتظر طبقا لنظرية تطور ونمو توزيعات الضغط الجوّي تولّد المنخفضات الجوّيه أو إزدياد شدتها خلف هذا النمط من خطوط السمك وإلي يمينه وتولّد المرتفعات الجوّيه أو إزدياد شدتها في مقدمة النمط وإلي يساره - أنظر Thickness chart
Thermal wind

قارن Diffluent thermal ridge

غور حراري متلاقي Confluent thermal trough

نمط من خطوط السمك تظهر في خريطة السمك مقعّره تجاه السمك المنخفض ومتزاحمه في إتجاه الرياح الحراريّه وقد ينتظر طبقا لنظرية تطوّر ونمو توزيعات الضغط الجوّي تولّد المنخفضات الجوّيه أو إزدياد شدتها في مقدمة هذا النمط من خطوط السمك والي يمينه وتولّد المرتفعات الجوّيه أو إزدياد شدتها خلف النمط والي يساره - أنظر Thickness
Thermal wind

قارن Diffluent thermal trough

مكتظ ـ محتقن — **Congestus (con)**

أحد أنواع السحب ويقتصر هذا النوع علس سحاب الركام ويتميز الركام المكتظ بانتفاخه بصورة واضحه وغالبا مايمتد هذا النوع رأسيا إلي مدي بعيد وكثيرا مايشبه بروزه نبات القنبيط ـ أنظر Species of clouds Cumulus

الاحتفاظيّه — **Conservatism**

إذا نسب هذا التعبير إلي خاصيّة معلومه من خواص كتله من الهواء فإنه يعني بقاء هذه الخاصيه علي ماهي عليه تقريبا مع الزمن خلال تعرض الكتله لعمليّه معيّنه ـ أنظر Air mass

خاصيّه إحتفاظيه — **Conservative property**

بالنسبه لكتله من الهواء هي خاصيتّها التي تبقي أو تكاد تبقي علي ماهي عليه دون تغير خلال تعرض الكتله لعمليّه إو عمليّات معيّنه وعلي سبيل المثال درجة الحراره الكونيّه التي تظل كتله الهواء محافظه عليها أو تكاد تكون محافظه عليها خلال تحرك الكتله إلي أعلي في عمليه ذاتيّه جافه أي دون إن تصل إلي حد التشبع ببخار الماء أما في العمليات الغير ذاتّيه أي التي تفقد أو تكتسب كتله الهواء الحراره مع مايحيط بها فإن درجة حرارتها الكونيه لاتظل ثابته وإنما تتغير كما هو الحال عندما يبرد الهواء بفعل الاشعاع مع ثبات الضغط .

أنظر Entropy

مسار الدردوّريه المطلقه الثابته — **Constant absolute vorticity trajectory**

مسار عنصر من هواء يتحرك أفقيًا علي الوجه الذي تظل فيه المركبه الرأسيه لدردوّريه الهواء المطلقه ثابته لاتتغير .

أنظر Absolute vorticity

بالون ثابت (المنسوب) المستوي — **Constant-level balloon**

المسبار العابر — **Transosonde**

بالون طليق غير مقيد الحركه متوازن ومهيأ بحيث يبقي في حركته بعد إطلاقه في الغلاف الجوّي في منسوب سوّي الضغط .

خريطة منسوب ثابت — **Constant-level chart**

خريطه توضح توزيع عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه علي سطح أفقي أو سطح سوّي جهد الأرض ـ أنظر Geopotential

خريطة ضغط ثابت — Constant-pressure chart

خريطة المناسيب — Contour chart

خريطة سوّية الضغط — Isobaric chart

أسماء مترادفه لخريطة الطقس المرسوم عليها خطوط الارتفاع المتساوي (contours) لسطح محدد سويّ الضغط الجوي أي الطوبرغرافيا الضغطيه المطلقه وقدتوضحنفس الخريطةالتوزيع السينوبتيكي لقيم عناصر جوّيه أخري علي هذا السطح كدرجات الحراره والرياح والرطوبه وغيرها ـ أنظر Weather chart
Baric topography

سطح ثابت الضغط ـ سطح ضغط ثابت — Constant-pressure surface

سطح سوّي الضغط ـ سطح ضغط سوّي — Isobaric surface

إسمان مترادفان للسطح الذي يتساوي عليه الضغط الجوّي .

تشاور ـ مشاوره — Consultating

مناقشة إخصائي أرصاد جوّيه أو شخص آخر مؤهل للحالات الجويه القائمه أو المتوقعه المتصله بعملية طيران ما وتشمل هذه المناقشه الاجابه علي أي أسئلـه تثار من جانب العميل ـ أنظر Meteorologist

أنيمومتر (التلامس) تلامسي — Contact anemometer

أنيمومتر تلامسي قدحي — Cup-contact anemometer

إسمان مترادفان لأحد صور مقياس الرياح وهو أنيمومتر قدحي يتم فيه تكرار الاتصال الكهربائي في دائره كهربائيه عن طريق دوران اقداحه بمعدل يتناسب مع سرعة الرياح التي تتعرض له الاقداح ويأخذ هذا الاتصال صورة رنين جرس أو ضوء أو إشاره صوتيه ـ أنظر Cup anemometer

طقس التلامس — Contact weather

الطقس الذي يتيح الملاحه الجوّيه بالرؤيه .

كونتيسة الرياح — Contessa di vento

أطلق هذا الاسم في الأصل علي السحب الجبلّيه التي كثيرا ماتشاهد أعلي قمة جبل Etna في صقليه وأحيانا منحرفه قليلا صوب الجهه التي تهب منها الرياح عبر الجبل أو صوب الجهه التي تنصرف اليها هذه الرباح وأصبح هذا الاسم يطلق الآن علي السحب التي تشاهد بالمثل أعلي قمة جبل أو تل منعزل وعادة ماتكون هذه السحب في طابعها الأمثل المميز معدسّه دائرية القاعدة

ومحاطه ببروز صوب الجهه التي تهب منها الرياح المقترنه بها .
أنظر Orographic cloud
Lenticularies

Continental air **هواء قـاريّ**

كتله من الهواء إستكانت عدة أيام فوق قاره وأصبح محتواها من الرطوبـــه نتيجة هذه الاستكانه قليل نسبيا ـ أنظر Air mass classification

Continental anticyclone
Continental high **مرتفع جوّي قاريّ**

مرتفع جوّي يرابط فوق قاره خلال موسم البرد ويرجع هذا المرتفع بالدرجـة الأولي إلي طول فترة تبريد سطح الأرض المقترن بانخفاض درجات الحراره في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي كما هو الحال في مرتفع سيبيريا الذي يرابـط شتاءً فوق سيبيريا في الاتحاد السوفيتي ـ أنظر Anticyclone

Continental climate **مناخ قـاريّ**

مناخ للاقاليم الواقعه داخل القارات بالغة الرقعه والاتساع ومن صفات المنـــاخ القاريّ المميزه كبر واتساع مدي التراوح اليومي أو السنوي لدرجات الحـــــــراره أو كليهمـــا .

Continental glacier **مثلجه قاريّه**

تجمع عظيم متصل من الجليد يغطي منطقه كبيرة جداً من اليابسه يتحرك مـن موطنه إلي الخارج في عدة إتجاهات ويبلغ سمك المثلجه القاريّه درجه تحجـــب معها تضاريس الأرض التي تتجمع عليها كما هو الحال في مثلّجة جزيرة جرينلانـد .
أنظر Glacier

Continental high **مرتفع جوّي قاريّ**

أنظر Continental anticyclone

Continentality **القاريّــه**

الدرجه التي يتاثر بها المناخ بفعل القارات أو أراضي بالغة الرقعه والاتساع إلي حد كبير جدا ـ قارن Oceanity

Continentality index **دليل القاريّه**

معامل مشتق يميز درجة القاريّه وغالبا مايكون ذلك بالاستعانه بمدي التراوح السنوي لدرجة الحراره ـ أنظر Continentality

هواء قطبي قاريّ — Continental polar air

كتله من الهواء القطبي إستكانت فوق اليابسه لعدة أيام وأصبح محتواهـــا من الرطوبه نتيجة هذه الاستكانه قليل نسبيا ـ أنظر Polar air

هواء مداري قاريّ — Continental tropical air

كتله من الهواء المداري إستكانت فوق اليابسه لعدة أيام وأصبح محتواها من الرطوبه نتيجة هذه الاستكانه قليل نسبيًا ـ أنظر Tropical air

معادلة (الاتصاليّه) الاستمراريّه — Continuity equation

تمثل هذه المعادله الأيروديناميّه قانون بقاء الكتله ومؤداها أن الزياده فـــي كتلة حجم مائع مفترض تساوي الفرق بين كتلة ما يتدفق إلي وكتله ما يتدفق من هذا الحجم من المائع وبكلمات أخري هي معادله تربط بين معدل إنسياب مـــادة المائع داخل حجم معلوم من المائع وبين معدل زيادة مادة المائع داخل هذا الجسم.

منسوب ـ كنتور — Contour

خط الارتفاع المتساوي ـ خط المنسوب — Contour line

متساوي الارتفاع — Isohypse

أسماء مترادفه للخط الذي يصل علي سطح معلوم النقط التي يتساوي عندهـــا الارتفاع جهد أرضي وعادة مايكون هذا السطح في الارصاد الجوّيه سطح ســـــوّي الضغط ـ أنظر Geopotential height
Constant-pressure chart

خريطة المناسيب — Contour chart

أنظر Constant-pressure chart

خط الارتفاع المتساوي ـ خط المنسوب — Contour line

أنظر Contour

أثر التكثّف — Contrail

من الشائع إطلاق هذا المختصر علي أثر التكثّف .

أنظر Condensation trail

تباين الضياء — Contrast of luminance

الفرق بين ضياء الجسم وضياء خلفيّته مقسوما علي ضياء هذه الخلفيّه .

أنظر Luminance

تباين (المشرف) المبدي — Contrast threshold

أقل قيمة لتباين الضياء التي تسمح لتمييز جسم من خلفيته .
أنظر Contrast of luminance

منطقة المراقبه — Control area

منطقه من الفضاء الجوّي تحت المراقبه تمتد من إرتفاع محدد فوق سطح الأرض إلي أعلي دون حدود إلا إذا نص علي غير ذلك .

الحمل — Convection

حركات داخليه منتظمه في مائع وعلي سبيل المثال في طبقه من الهواء تؤدي إلي نقل الحراره وكمية التحرك (momentum) في الاتجاه الرأسي وغيرهما من خواص المائع الذي يتعرض لعملية الحمل .

خليّة الحمل — Convection cell

خليّة الحمل في عملية حمل بالغة التنظيم في كتله معلومه من مائع كالهواء تتميز بانتظام نمط حركتها الداخليه لايختلط فيها المائع في هذه الكتله أو يختلط قليلا مع المائع في الكتل الاخري المجاوره لها وعندما ترجع عملية الحمل إلي مصدر حراري مقترن بها تكون الحركه في خليّة الحمل إلي أعلي في الجزء الأوسط منها وغاطسه إلي أسفل في جوانبها الخارجيّه ـ أنظر Convection

سحاب الحمل — Convection cloud

سحاب متراكب التشكيل يتكون في طبقة من الغلاف الجوّي تعرضت إلي عدم الاستقرار نتيجة تسخين قاعدة هذه الطبقه ـ أنظر Cumuliform cloud

تيّار الحمل — Convection current

عملية نقل الشحنات الكهربائيه رأسيا بواسطة الحركه الكتليّه لوسط مشحون بالكهرباء ويعني تيار الحمل في الغلاف الجوّي بأنه التيار الكهربائي الناتج بالدرجه الأولي عن حركة الهواء نفسه رأسيا ولكن يمكن إعتباره أنه يشمل التيار الكهربائي الناتج عن سقوط جسيمات مشحونه كهربياً من الهطول .
أنظر Precipitation current

مستوي التكثّف الحملي — Convection condensation level

مستوي التكثّف الذي يتأتي نتيجة صعود الهواء من علي سطح الأرض بفعل الحمل ـ أنظر Condensation level
Convection

إتزان حملي **Convective equilibrium**

حالة الاتزان في الغلاف الجوّي التي يتحكم فيها بالكامل إختلاط الهـــــواء إضطرابيا في توزيع درجات الحراره رأسيا وهو توزيع يتساوي فيه معدل تغيّـــر درجة الحراره رأسيا مع معدل التناقص الذاتي للحراره وبالتالي فان الاتـــزان الحملي يعتبر مرادفاً للاتزان الذاتي ـ أنظر Adiabatic lapse rate
Adiabatic equilibrium

عدم الاستقرار الحملي **Convective instability**

أنظر Potential instability

الهطول الحملي **Convective precipitation**

هطول يتولد بفعل حركات الحمل في الغلاف الجوّي (convection) أي بمعني الهطول الذي يتولد عن حركة كتلة من الهواء رأسيًا إلي أعلي عندمـــا تكون أدفأ مما يحيط بها ولا يزيد عادة الامتداد الأفقي لهذه الكتله عن ١٥ كيلو متر في حين أنها تمتد رأسيا إلي إرتفاعات عاليه مكونه لسحب المزن الركامـي وهطول الحمل أغرز أنواع الهطول وأحيانا مايكون مصحوب بالعواصف الرعديّه .

أنظر Precipitation
Cumulonimbus

منطقة الحمليّه **Convective region**

منطقة الذاتيّه **Adiabatic region**

تعبيران يحملان نفس المعني وهي المنطقه التي يتحكم فيها الحمل في توزيع درجة الحراره رأسيا وكان هذا التعبير يطلق في السابق علي التروبوسفير .

أنظر Convection
Troposphere

نظرية الحمل لتولّد المنخفضات **Convective theory of cyclogenesis**

نظريه تعزو تكوين المنخفضات الجوّيه إلي صعود الهواء السطحي المكتســـب للحراره إلي أعلي بفعل الحمل لفتره زمنيه كافيه وبالقدر الكافي الذي يتيح للهـواء المتدفق قرب سطح الأرض ليحل محل هذا الهواء الساخن إكتساب دوران سيكلوني بدرجة محسوسه .

أنظر Convection
Cyclonic rotation

عاصفه رعد حمليّه — Convective thunderstorm

العاصفه الرعديّه التي تصاحب سُحب الحمل وعلي الأخص عندما تتولّد هـذه السُحب نتيجة عوامل محليه كحرائق الغابات أو تعرض الجبال للاشعاع الشمسي المباشـر – أنظر Convection cloud

تقارب — Convergence

تقارب تدفق كمية كالاشعاع أو كمية التحرّك (momentum) فالتقارب يمثل المعدل الزمني عكس مايمثله التباعد (divergence) لتجمّع التدفق في وحدة الحجم أما التباعد فهو المعدل الزمني لافراغه وكثيراً ما يستخدم لفظ التقارب في الأرصاد الجوّيه كما هو الحال في التباعد بالنسبة لمتجه الرياح وبالتالي فأنه يشير الي تدفق جسيمات الهواء نفسها .

والتقارب كمّيه غير متجهّه (scalar) يعبر عنه رياضيًا في حالة مجال كميّات موجهّه وعلي سبيل المثال متجه الرياح بحاصل جمع تغير مركبّات المجاور الديكارتيّه الثلاث المتعامده لقيمة المتجه مع المسافه كل بالنسبة لمحورها وإشارته الجبريّه سالبه (−) أما تباعد هذا التدفق فيعبر عنه رياضيًا علي نفس الوجه وإشارته الجبريّه موجبه (+) .

والأمر الهام في الأرصاد الجوّيه هو التقارب الأفقي كما هو الحال في التباعد ومن الشائع الاشاره اليهما بكلمة التقارب والتباعد فقط دون تمييز أيهما بأنه أفقيًا – أنظر Cartesian co-ordinates

خط التقارب — Convergence line

الخط الذي يبلغ علي إمتداده التقارب الأفقي حده الأقصي .
أنظر Convergence

درجه (رتبه) يوم التبريد — Cooling degree-day

صيغه لدرجه (رتبه) اليوم تستخدم لتقدير إستهلاك الطاقه المطلوبه لتكييف الهواء أو لعمليات التبريد وتحسب لهذا الغرض كل درجة حراره يزيد بها المتوسط اليومي لدرجة الحراره عن درجة حراره مرجعيه – وعلي سبيل المثال ٢٥ °س – علي أنها درجة واحده عند تقدير درجة يوم التبريد وتختلف هذه الدرجه المرجعيه من دوله إلي أخري – أنظر Degree-day
قارن Heating degree-day

قدرة التبريد — Cooling power

كمية الحراره التي تفقدها في وحدة الزمن وحدة المساحه من جسم بعد

بعد الوصول به إلي درجة حراره ٥ر٣٦° سلسيوس ثم تعريضه لفعل الحراره والتبخر والاشعاع .

قوة كريولس — Coriolis force

قوة الانحراف — Deviating force

قوة الانحراف في الأرصاد الجوّيه قوة طرد مركزي مركبه ترجع إلي دوران الأرض حول نفسها تؤثر علي جسيمات الهواء عند الحكم علي حركتها بالنسبة لحركة الأرض وقوة الانحراف التي تؤثر علي وحدة الكتله في موقعها تساوي (٢ Ω ع جا Φ) حيث (Ω) السرعه الزاويّه لدوران الأرض حول محورها و (ع) سرعة الجسيم بالنسبه للأرض و (Φ) خط عرض الموقع وتؤثر هذه القوه عمودياً علي إتجاه حركة الهواء والي اليمين من هذا الاتجاه في نصف الكره الشمالي وإلي اليسار منه في نصف الكره الجنوبي وتعرف قوة الانحراف بقوة كريولس لانتسابها للعالم (Coriolis) .

بارامتر كريولس — Coriolis parameter

معامل مشتق من قوة كريولس ويساوي في مكان ما ٢ Ω جا Φ حيث (Ω) السرعه الزاويه لدوران الأرض حول محورها و (Φ) خط عرض المكان - أنظر Coriolis force

إكليل - طفاوه — Corona

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئيّه والاكليل مجموعه أو أكثر من حلقات ملونّه متتابعه صغيرة القطر نسبيا مركزها الشمس أو القمر نادراً ماتزيد عن ثلاث مجموعات تأخذ الحلقه الداخليه في كل مجموعه اللون البنفسجي أو الأزرق والحلقه الخارجيّه اللون الأحمر بينما قد تظهر ألوانًا أخري بين هذه المجموعات .

ويرجع الاكليل إلي حيود الضوء من مصدر الأضاءه - الشمس أو القمر - خلال إختراقه الضباب أو الشابوره أو السحب التي تتكون من قطيرات صغيره جداً من الماء أوبلوّرات الجليد (ice crystals) وكلما صغر حجم هذه المكونات المائيّه أو الجليديّه يزيد قطر الحلقات الحمراء المتتاليه المتساويه الأبعاد تقريبا التي تكوّن هذه الظاهره وفيما عدا الحالات التي ينتظم فيها حجم هذه الجسيمات إلي حد كبير يقل نقاء وعدد الألوان التي تصاحب الاكليل عن نقاء وعدد الألوان المصاحبه لقوس قزح .

ويبدو الاكليل الذي يظهر في السُحب مشوها في بعض الأحيان ويرجع ذلك إلي إختلاف حجم الجسيمات المكونه لهذه السُحب كما قد يظهر صغيرا ومشوها حول القمر عندما لايكون بدراً بسبب شكله الهلالي أو المحدّب .

أنظر Photometeors

Corpoasant — **الشبح المتوّهج**

إسم يطلق إحيانا علي ظاهرة وهج القديس ألمو لأنه كان يظن في وقت مـــا أن هذا الوهج الذي يشبه الشبح ظاهره خارقه للطبيعه .

أنظر Saint-Elmo's fire

Corpuscular radiation — **إشعاع جسيمي**

إشعاع مؤلف من جسيمات دقيقه غاية في الصغر كالاشعاع الكوني .

أنظر Cosmic radiation

Correlation — **الأرتباط**

وسيله رياضيه لتحديد درجة العلاقه بين كميتيّن متغيرتيّن ومعامل الأرتبـــاط مقياس عددي للعلاقه الخطيّه بين هاتين الكميتيّن ويتراوح بين الصفر و ± (١) ويعني الصفر عدم وجود أي علاقه بينهما في حين يعني (+ ١) علاقه خطيّه مباشرة كامله خلاف (- ١) الذي يعني علاقه خطيّه عكسيّه كامله .

Cosmic dust — **غبار كوني**

غبار يتولد مباشرة من مصادر خارج الأرض وغلافها الجوّي كالمذنّبـــــات والشهب وغيرهما - قارن Meteoric dust

Cosmic radiation — **إشعاع كوني**

Cosmic rays — **أشعه كونيه**

تطلق أحيانا الأشعه الكونيه علي الاشعاع الكوني والاشعاع الكوني إشعاع عالي الطاقه جداً وله قدره كبيره علي الاختراق ينبعث من ا لمناطق الكونيّه خارج كوكب الأرض وعلي الأرجح خارج المجموعه الشمسّيه وقد تولّد الأشعه الكونيّه عنـــــد إصطدامها بالغلاف الجّوي أنواع مختلفه من الأشعه الكونيّه أقل شده عما كانت عليه عند الاصطدام .

Counterglow — **الوهج المقابل**

بقعه مستديره أو مستطيله من الضوء الباهت تظهر في السماء المعتمه عنـــد نقطة الشمس المضاده يتلاقي عندها تحت خداع النظر الضوء البروجي المنتشر قبل شروق الشمس وبالمثل في حالة الضوء البروجي الذي ينتشر بعد غروبها .

أنظر Antisolar point
Zodiacal light

رياح التدرّج المقابله — Countergradient wind

مركبه الرياح في الاتجاه المضاد لاتجاه التدرّج الأفقي للضغط الجوّي ء
أنظر Pressure gradient

الشمس المقابله — Counter sun

يطلق البعض هذا الاسم علي الشمس المضاده ـ أنظر Anthelion

أنيمومتر حاسب — Counting anemometer

أنيمومتر جريان الهواء — Run-of-wind anemometer

إسمان مترادفان لأحد صور مقياس الرياح وهو جهاز من أقداح أو مروحـــه ينتقل دورانها حول محور رأسي أو أفقي ـ بفعل الرياح المعرضه لها ـ إلي عـــداد ميكانيكي الذي يكامل مباشرة حركة هذه الرياح وعلي سبيل المثال عــــــدد الكيلومترات التي مرت علي مروحه أو أقداح الجهاز .
أنظر Anemometer

تزّحف البارومتر المعدنـي — Creeping of aneroid barometer

تباطؤ البارومتر المعدني — Lag of aneroid barometer

هذا التزّحف أو التباطؤ قصور في سلوك البارومتر المعدني عندما يتعـــرض إلي تغيرات كبيرة وسريعه في الضغط الجّوي ويرجع هذا القصور إلي بطء تحـــرك دليل الجهاز تجاه القرآءه الصحيحه للضغط الجوّي ـ أنظر Aneroid barometer

سحر ـ شفق — Crepuscule

يطلق البعض هذا الأسم باللغة الانكليزيه علي ظاهرة (السحر ـ الشفق) .
أنظر Twilight

قوس السحر ـ قوس الشفق — Crepuscular arch

يطلق البعض هذا الاسم باللغةالانكليزيه علي ظاهرة (قوس السحر ـ قوس الشفق) .
أنظر Twilight arc

أشعة الشفق — Crepuscular rays

ظاهره جويه ضوئيه تشكل إحدي صور الوان (السحر ـ الشفق) وهي خيوط أو أهداب ضاربه إلي اللون الأزرق الداكن يمكن مشاهدتها أحيانا تشع مـــــن

الشمس عبر الضوء الارجواني وهذه الأهداب والخيوط ظلال السُحب التي تتواجد علي أو تحت الأفق وتعبر هذه الأشعه بين آن وآخر السماء ويمكن رؤيتها مرة أخري عن نقطة الشمس المضاده وتسمي في هذه الحاله أشعة الشفق المضاده (anti-crepuscular rays) .

أنظر Twilight colours
Antisolar point

Crest cloud — سحاب (ذروي) قمّي

سحاب مستقر لايتحرك يظهر أحياناً علي أو أعلي سلسله من الجبال أو التلال بقليل أو منحرفاً أعلاها قليلاً صوب الجهه التي تنصرف اليها الرياح التي تهب عبر هذه السلسله من المرتفعات .

Critical frequency — التردد الحرج

تردد الموجه في عمليّات سبر النطاق الأيوني لاسلكيّا التي تكاد تخترق طبقه محدده من هذا النطاق ويتناسب مربع هذا التردد تناسبا طردياً مباشراً مع أقصي تركيز للاليكترونات في هذه الطبقه ـ أنظر Ionosphere

Critical temperature — درجة الحراره الحرجه

هي بالنسبه للغاز درجة الحراره التي يتعذر أعلاها ولكن يمكن أدناها إسالة الغاز بانضغاطه .

Cross-section — مقطع (عرضي) مستعرض

يعني هذا التعبير في الإرصاد الجوّيه تمثيل تخطيطي للحالات الجوّيه التي شوهدت آنيا في مقطع رأسي من الغلاف الجوّي مأخوذ علي إمتداد خط أفقي منتقي .

Cross wind — رياح (مستعرضه) متعامده

بالنسبه لجسم متحرك بالنسبه لسطح الأرض هي الرياح التي تهب عمودياً علي إتجاه حركة هذا الجسم .

Cruising level — مستوي التطواف

ذلك المستوي الذي تداوم عليه الطائره طوال جزء معين من رحله جويه .

Cryology — علم الجليد

علم يبحث فيه عن الجليد بكل أشكاله ـ أنظر Ice

مقياس عمق التجمّد — Cryopedometer

جهاز لقياس العمق الذي وصل إليه تجمّد التربه .

سحاب متراكب التشكيل — Cumuliform cloud

سحاب منتفخ يبدو مظهره كسحب الركام (cumulus) وعندما تنتظم السُحب المتراكمه في صفوف وتجمعها قاعده مشتركه مع إكتسابها شكل الأبراج فانها تنتمي من حيث نوعها إلي النوع المبرجّ أما إذا إنتظمت في صورة قطع منفصله كالخصل فانها تنتمي إلي النوع المخصّل .

أنظر Species of clouds

مـزن ركامـي — Cumulonimbus (Cb)

ينتمي هذا الجنس من السُحب إلي السُحب المنخفضه والمزن الركامي سُحب كثيفه قاتمه تمتد رأسيا إلي درجه كبيره علي صورة جبال أو أبراج ضخمه وعادة مايكون جزء من جانبها العلوي علي الأقل أملس إو متليف أو محزز وفي جميع الحالات تقريبا مفلطحاً وكثيراً ماينتشر هذا الجزء من السُحب علي شكل السندان أو ريشة طير متسع الرقعه وكثيراً مايظهر تحت قاعدة المزن الركامي التي عادة ماتكون قاتمة اللون إلي حد بعيد قطع مهلهله من السُحب الواطئه المنفصله عن القاعده أو المندمجه معها وكثيراً مايسقط الهطول(precipitation) من هذا الجنس من السُحب الذي لايصل أحيانا إلي سطح الأرض مما يجعل السُحب تبدو مذيله _ أنظر Cloud genera

Cloud étage

Virga

ركام — Cumulus (Cu)

ينتمي هذا الجنس من السُحب إلي السُحب المنخفضه والركام قطع من سُحب منفصله كثيفه تحيط بها خطوط حاده وواضحه علي وجه العموم وتنمو هذه القطع رأسيا في صورة الر وابي أو القباب أو الأبراج الناهضه التي غالبا ماتشبه أجزائها العلويّه المنتفخه البارزه نبات القنبيط وتبدو الأجزاء التي تضيئها الشمس من هذه القطع ناصعة البياض وقاعدة سُحب الركام قاتمة اللون نسبيا وأفقيّه تقريبا _ أنظر Cloud genera

Cloud étage

أنيمومتر قدحي — Cup anemometer

أحد صور مقياس الرياح ويستخدم هذا الأنيمومتر في قياس سرعة الرياح من سرعة دوران طاحونة هواء تتكون من ٣ أو ٤ أقداح نصف دائريّه أو مخروطيّه

الشكل مثبت كل منها في أطراف ذراع أفقي يبرز من المحور الرأسي لـدوران هذه الأقداح ـ أنظر Anemometer

Cup-contact anemometer — **أنيمومتر تلامسي قدحي**

أنظر Contact anemometer

Cup-counter anemometer — **أنيمومتر قدحي حاسب**

إسم يطلقه البعض علي الأنيمومتر الحاسب عندما يكون من أقداح . أنظر Counting anemometer

Cup-generator anemometer — **أنيمومتر قدحي مولّد**

أنيمومتر تلامسي قدحي الذي يولّد دوران أقداحه بفعل الرياح التيار الكهربائي في الدائره الكهربائيّه المتصله بالجهاز ـ أنظر Contact anemometer

Current weather — **الطقس الجاري**

أنظر Present weather

Curie — **كيوري**

مقياس لنشاط المواد المشعّه والكيوري كمية الماده المشعّه التي تتضاءل بسرعه ٣٫٧ × ١٠^١٦ تفتت في الثانيه ـ أنظر Radioactivity

Cut-off high — **مرتفع القطع**

مرتفع جوّي دافئ أُزيح تجاه القطب من حزام الرياح الغربيّه التي تسود خطوط العرض الوسطي ـ أنظر Warm anticyclone

Cut-off low — **منخفض القطع**

منخفض جوّي بارد أُزيح تجاه خط الاستواء من حزام الرياح الغربيّه التي تسود خطوط العرض الوسطي ـ أنظر Cold low

Cyanometer — **مقياس الزرقه ـ مقياس الأزرقاق**

جهاز لتعيين أو لتقدير لون زرقة السماء ـ أنظر Linke blue sky scale

Cyanometry — **دراسات الأزرقاقيّه**

الدراسات المتصله بقياس وتدرج اللون لزرقة السماء ـ أنظر Blue of the sky

Cyclogenesis

تولدّ المنخفض

عملية بدء أو إزدياد شدة دورة منخفض جوّي .

أنظر Cyclonic circulation

Cycloysis

إنحلال (توهن) المنخفض

عملية توقف أو إضعاف دورة منخفض جوّي ـ

أنظر Cyclonic circulation

Cyclone
Depression
Low

منخفض

أسماء مترادفه باللغه الانكليزيه للمنخفض وهو في الأرصاد الجوّيه منطقه من الغلاف الجوّي يقل فيها الضغط الجوّي عن مايحيط بها عند نفس المستوي ويمثلها في خرائط الطقس مجموعه من خطوط الضغط المتساوي عند إرتفاع محدد أو مجموعه من خطوط الارتفاع المتساوي عند مستوي ضغط محدد تحيط الخطوط في الحاله الأولي بقيم الضغط الأقل نسبيا وتحيط في الحاله الثانيه بقيم الارتفاع الأقل نسبيا .

ومن المتعارف عليه أن يطلق علي منخفضات خطوط العرض الوسطي والعليا (low) أو (depression) وعلي منخفضات المناطق الاستوائيّة والمداريّه (cyclone) التي غالبا ماتكون من المنخفضات العنيفه جداً أو العنيفه الي حد ما وتسمي هذه الحاله (إعصاراً) نسبة الي الرياح بالغة العنف والأمطار الشديده التي تصاحبها كما هو الحال في الاعصار المداري .

أنظر Weather chart
Tropical cyclone

Cyclone model

منخفض نموذجي

أنموذج تخطيطي يمثل الخواص الأساسيّه لمنخفض جوّي فعلي .

أنظر Cyclone

Cyclone warning

انذار بالاعصار

رساله ارصاد جوّيه الغرض منها تنبيه من يهمه الأمر بحدوث أو إحتمال حدوث إعصار مداري ـ أنظر Meteorological message
Tropical cyclone

Cyclonic circulation

دورة المنخفض

الدوره الجوّيه التي تنتظم في مصاحبة منخفض جوّي .

أنظر Atmospheric circulation

Cyclonic precipitation

هطول المنخفض

هطول يتولدّ عن نشاط أو فاعليّة منخفض جوّي ـ أنظر Precipitation

دوران سيكلوني Cyclonic rotation

هو الدوران علي إمتداد خط أنسياب أو مسير الرياح الذي إذا نظر اليه من أعلي في نصف الكره الشمالي يكون الدوران بعكس حس إتجاه حركة إتجاه حركة عقارب الساعة وبحس إتجاه هذه الحركة إذا نظر اليه من أعلي في نصف الكره الجنوبي ـ قارن Anticyclonic rotation

قص سيكلوني ـ قص موجب Cyclonic shear

أ ـ إذا كان القص أفقيًا فهو القص الذي تزيد فيه في لحظه معلومه سرعة الرياح في نصف الكره الشمالي من اليسار إلي اليمين بالنسبة للاتجاه الذي تهب منه الرياح وبالعكس في نصف الكرة الجنوبي .

ب ـ إذا كان القص رأسيًا فهو القص الذي يكون فيه الدوران عند نقطة ما في الاتجاه الرأسي من متجه الرياح إلي متجه القص بعكس حس إتجاه حركة عقارب الساعه في نصف الكره الشمالي وبنفس حس إتجاه هذه الحركه في نصف الكره الجنوبي .

أنظر Wind shear
Cyclonic rotation

موجه سيكلونيّه Cyclonic wave

موجه جبهيّه Frontal wave

الموجه السيكلونيّه أو الجبهيّه تموّج في جبهه (front) تحملها خريطة سينوبتيكيّه سطحيّة تناظر المرحله الأولي من مراحل تولد المنخفضات الجوّيه فوق المداريّه ـ أنظر Surface synoptic chart
Wave depression

رياح سيكلوستروفيّه Cyclostrophic wind

رياح نظريه تقابل التوازن بين قوة الضغط الجوّي الأفقيّه والقوه الطاردة المركزيّه التي ترجع إلي حركة الهواء في مسار منحني بافتراض أن هاتيّن القوتيّن هما اللتيّن تؤثران فقط علي الهواء وتمثل الرياح السيكلوستوفيّه المعادله التاليه :

$$-\frac{1}{\text{ρ}}\left(\frac{\text{د ضغ}}{\text{د ف}}\right) \simeq \pm \frac{\text{ع}^2}{\text{نق}}$$

ويأخذ الحد الأيسر من المعادله العلامه الجبريّه (+) في حالة المنخفضات الجوّيه و (−) في حالة المرتفعات الجوّيه حيث (ρ) كثافة الهواء و ($\frac{\text{د ضغ}}{\text{د ف}}$) معدل تغير الضغط الجوّي (ضغ) أفقيا مع المسافه (ف) في الاتجاه العمودي علي منحنيات الضغط الجوّي المتساوي صوب الضغط المنخفض و (ع) سرعة الرياح السيكلوستروفيّه بالنسبة لسطح الأرض و (نق) نصف القطر اللحظي لمسار الرياح.

وتقترب الرياح السيكلوستروفيّه من رياح التدرّج كلما إتجهنا صوب خط الاستواء لتناقص تأثير قوة كريولس في هذا الاتجاه ـ إحدي القوي الثلاث المشكله لرياح التدرّج ـ وتتساويان عند خط الا ستواء الذي ينعدم عنده تماماً تأثير هذه القوه ولهذا يحدث هذا التقارب أو التساوي بين الرياح السيكلوستروفيّه ورياح التدرّج في كل من :

المنخفضات المداريّه Tropical depressions
والأعاصير المداريّـه Tropical cyclones

التي تسود أحيانا خطوط العرض الدنيا قرب أو عند خط الاستواء .
أنظر Gradient wind



درجة الحراره العظمي اليوميّه Daily maximum temperature

أكبر قيمه وصلت اليها درجة حرارة الهواء في غضون ٢٤ ساعه متصله علي مجري اليوم ـ أنظر Air temperature

المتوسط اليومي Daily mean

القيمه المتوسطه لعنصر جوّي علي إمتداد ٢٤ ساعه متصله ومن المفهوم عادة أن المتوسط اليومي الصحيح للعنصر الجوّي هو متوسط مفردات القيم الساعيّه لهذا العنصر الأربعه والعشرين المتعاقبه بين منتصف الليل ومنتصف الليل التالي المستخرجه من تسجيلات الأجهزه المسجّله أو من الرصدات العينيّه الساعيّه للعنصر الجوّي المعني .

هذا فإذا لم تتوفر هذه القيم الساعيّه الأربعه والعشرين يُحسب المتوسط اليومي من قيم العنصر الجوّي من واقع عمليّات الرصد التي تؤخذ في أوقات ثابته بالاستعانه بمعدلات تُستنبط لهذا الغرض . وفي هذه الحاله يكون المتوسط اليومي مقرباً وليس صحيحاً وقد إستنبط لحساب المتوسط اليومي لدرجات الحراره

العديد من هذه المعادلات أما بالنسبه للعناصر الجويه الأخري فمن المسلم به عادة أن يحسب متوسطها اليومي من قيمها المتاحه لحساب هذا المتوسط .

درجة الحراره الصغري اليوميه — Daily minimum temperature

أصغر قيمه وصلت إليها درجة حرارة الهواء في غضون ٢٤ ساعه متصله علي مجري اليوم ـ أنظر Air temperature

التراوح اليومي لدرجة الحراره — Daily range of temperature

الفرق بين أكبر وأصغر قيمه وصلت إليهما درجة حرارة الهواء في غضون ٢٤ ساعه متصله علي مجري اليوم ـ أنظر Air temperature

التغاير اليومي — Daily variation

أنظر Diurnal variation

منبر تجميع البيانات — Data-collection platform

منبر ثابت أو متحرك ـ علي الأرض أو البحار أو في الهواء ـ يبث بيانات عن طريق أقمار الاتصالات الاصطناعيّه الي مركز تجميع لهذه البيانات .

قانون دالتون — Dalton's law

أحد قوانين الدناميكا الحراريّه التي تنطبق علي الغازات الكامله ينص علي أن الضغط الكلي لخليط من الغازات يساوي مجموع الضغط الجزئي لكل منها بشرط عدم تعرض مكوّنات هذا الخليط إلي تفاعات كيميائيّه فيما بينها .

أنظر Gas temperature
Partial pressure

نصف الدائره الخطر — Dangerous semicircle

ذلك النصف من الأعصار المداري الذي يقع إلي اليمين من طريقه في نصف الكره الشمالي وإلي اليسار منه في نصف الكره الجنوبي ويشتد هياج البحر وعنف الرياح في هذا النصف الخطر من الأعصار عنه في النصف الآخر الذي يعرف بنصف الدائره الصالح للملاحه (navigable semicircle) وذلك إلي حد العنف الذي يدفع بالسفن إلي طريق الأعصار مما يعرضها الي خطورة شديده ـ أنظر Tropical cyclone

السهم الطليعي — Dart leader

ضربة القياده لتفريغ كهربائي في الغلاف الجوّي ـ برق ـ خلاف الضربه الأولي من سلسلة التفريغ الكهربائي المركّب الممتده من السُحب المولدّه لهذا البرق تجاه الأرض والتي تتأسس فيها القناه المتأينّه ـ قناة البرق ـ طفره واحده.

أنظر Leader stroke

الفجـر Dawn

الوقت عندما يلوح الضوء صباحا في السماء قبيل شروق الشمس أو الفتـرة بين ظهور أول ضوء في الصباح وشروق الشمس .

مرتلو الفجـر Dawn chorus

نوع من التشويش يُسمع في الراديو يتكون من ترتيل نغم متداخل ومتصاعـد في المدي المتوسط من الترددات السمعيّه ويشتد هذا الترتيل محلّيا عند الفجـر ونادراً مايسمع في خطوط عرض المغنطيسيّه الأرضيّه التي تقل عن حوالي ٥٠° ومن المطروح أن بدء هذه الظاهره يرجع إلي فعل جسيمات مشحونه مصدرهـا الفضاء الخارجي لإرتباط الظاهره باضطراب المغنطيسيّه الأرضيّه ومع ذلك فانهـا ترجع أحيانا الي الطفيليّات الجوّيه والصافرات ـ أنظر Whistlers

اليـوم Day

يُعرف اليوم بالصفه المنسوبه اليه وذلك علي الوجه التالي :

أ ـ اليوم الشمسي (solar day) أو اليوم الشمسي الظاهري لموقـع علي سطح الأرض هو الفتره الزمنيّه التي تمضي بين عبور الشمس دائرة خط الطول الجغرافي لهذا الموقع مرتيّن متعاقبتيّن وتختلف أطـوال الأيام الشمسيّه علي مدار السنه قليلا بعضها عن بعض لأن مسار الأرض حول الشمس علي شكل قطاع ناقص ـ إهليلجي ـ ولميل خط الاستـواء عن هذا المسار .

ب ـ متوسط اليوم الشمسي (mean solar day) هو فتره زمنيّه ثابتـه تساوي متوسط الفترات الزمنيّه للأيام الشمسيه (أ) علي مدار السنه وتبلغ ٨٦٤٠٠ ثانيه أي ٢٤ ساعه .

ج ـ اليوم النجمي أو الفلكي (sidereal day) لموقع علي سطـح الأرض هو الفتره الزمنيّه التي تمضي بين عبور نجم ثابت بعيد دائرة خط الطول الجغرافي لهذا الموقع مرتيّن متعاقبتيّن ويقل طول اليـوم النجمي زمنيا بقليل عن اليوم الشمسي (أ) بحوالي ٤ دقائـق لان الأرض تتحرك في مدارها حول الشمس في نفس إتجاه دورانهـا حـول محورها .

د ـ اليوم القمري (lunar day) كما هو معروف في فيزيقـا الأرض هو الفتره الزمنّيه التي تمضي بين عبور دائرة خط الطـول الجغرافي لموقع ما علي سطح الارض مرتيّن متعاقبتيّن ويتراوح طول اليوم القمري زمنيًا بين ٢٤ ساعه و ٤٠ دقيقه ، ٢٥ ساعه .

ونظرا لعدم ثبات اليوم الشمسي (أ) ولاختلاف هذا الطول باختلاف أيام السنه إتفق علي أن يكون طول (اليوم المدني) أو (اليوم) بمفهومه الدارج هو متوسط طول اليوم الشمسي علي مدار السنه أي ٢٤ ساعه ومن المتعارف عليه أنه إذا ذُكِرت كلمة (اليوم) مجرده فإنها تعني اليوم بهذا المفهوم .
أنظر Meridian

وهج النهار **Dayglow**

أنظر Airglow

يوم الثلج الممتد **Day of snow lying**

اليوم الذي يغطي في غضونه الثلج نصف سطح الأرض علي الأقل في محطة الأرصاد الجويّه ـ أنظر Snow

إنهيار الجليد **Debacle**

تفتت وتجزء الجليد في الأنهار خلال فصل الربيع ويستخدم هذا التعبير بصفة خاصه في الأنهار الكبيره في روسيا وشمال أمريكا الشماليه ويستغرق إنهيار الجليد من أسبوعين إلي ستة أسابيع تغمر خلالها الأنهار لتغرق المناطق المحيطة بها بالمياه ويختلف بدء تفتت وتجزء الجليد من منطقه إلي أخري مابين منتصف شهر مارس وأوائل شهر يونيو حسب خطوط عرض موقع الأنهار .

تلقين مستخلص ـ إستخلاص **De - briefing**

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه شرح شفوي يلقنه الطيار أو الملاّح الجوّي للطائرة إلي من يهمه الأمر عن الحالات الجوّيه التي صادفها في رحلته الجويّه إثر وصول الطائره ـ أنظر Briefing

عقد **Decade**

فترة عشر سنوات متعاقبه ويُستخدم العقد أحيانا في دراسة العناصر الجوّيه.
أنظر Meteorological element

ديسيبار **Decibar**

وحده من وحدات قياس الضغط الجوّي تعادل ١٠٠ ملليبار أي $\frac{١}{١٠}$ بار .
أنظر Bar

العشرّيه **Decile**

أنظر Quartile

الانحـراف Declination

إذا ذُكر هذا اللفظ مجرداً فإنه يعني الانحراف فلكياً للأجرام السماويّـــه وهو البُعد الزاوّي للجرم السماوي شمال أو جنوب مستوي خط الاستواء السمـــاوي (celestial equator) .

ويحكم إنحراف الشمس الفصول المناخيّه المتعارف عليها في الأرصاد الجوّيه (seasons) ويتغير هذا الانحراف علي مدار السنه من حوالي ٢٧َ ٢٣° شمالا في الانقلاب الصيفي (٢١ يونيو) إلي حوالي ٢٧َ ٢٣° جنوبا في الإنقــلاب الشتوي (٢٢ ديسمبر) ويساوي صفرا في الاعتداليّن (equinoxes) عندمــا تتسامت الشمس علي خط الاستواء في ٢٢ سبتمبر (الاعتدال الخريفي) و٢١ مارس (الاعتدال الربيعي) .

أما الانحراف المغنطيسي (magnetic declination) عنــد نقطه من سطح الأرض فهو إبتعاد إبرة البوصله بالدرجات شرقا أو غربا عـــن الشمال الجغرافي وبكلمات أخري الزاويه المحصوره بين خط الزوال المغنطيســي بالنسبة لهذه النقطه ودائرة خط الطول الجغرافي المار بها أي الزاويه المحصـــورة بين الشمال الجغرافي والشمال المغنطيسي ويتغير الانحراف المغنطيسي بتغـــير الزمان والمكان ـ أنظر Meridian
Compass

تعمق المنخفض Deepening of a depression

تناقص الضغط الجوّي بمرور الوقت عند مركز المنخفض الجّوي .
قارن Filling of a depression

التذريـه Deflation

إثارة التربه الغير متماسكه والمواد الأخري من علي سطح التربه وإزالتهـــا بقوة دفع الرياح تاركة الصخور عاريه لمفعول العوامل الجوّيه ويرجع السطـــح الحجري الذي كثيراً مايظهر في الصحاري إلي فعل التذريه .

مجال التشّوه Deformation field

تمثيل رياضي أو تخطيطي لمجال الرياح الذي يشمل تشّوه أحجام الهـــواء المتحرك وبالتالي فانه يشمل التغير في توزيع قيم العناصر الجويّه المتغيره نتيجة هذا التشوه .

درجة (رتبه) اليوم Degree-day

هي مقياس لانحراف المتوسط اليومي لدرجة الحراره عن درجة حرارة مرجعّيه وبالتالي فهي بالنسبه ليوم معلوم الفرق الجبري بين متوسط درجة حرارة اليوم وبين

درجة حرارة مرجعّيه . أما بالنسبة لفتره محدده ـ من الأشهر أو السنيـــن ـ فهي المجموع الجبري لمفردات درجات (رتب) اليوم يهذا المفهوم لكل من أيـــــام الفـــتره .

عشرة ـ عشريّه — Dekad

فترة عشرة أيام متتاليه تُستخدم أحيانا في دراسة عنصر أو العديد مـــــن العناصر الجوّيه ـ أنظر Meteorological element

منطقة الدلتا — Delta region

أنظر Exit region

علم أحقاب الشجر — Dendrochronology

يطلق هذا الاسم علي علم المناخ الشجري ـ أنظر Dendroclimatology

علم المناخ الشجري — Dendroclimatology

علم مناخ حلقات الشجر — Tree-ring climatolgy

إسمان مترادفان للعلم الذي يعني بدراسة تراوح المناخ من حلقات النمـو السنويّه لأشجار معيّنه ويبدو أن إستنباط التقلّبات المناخّيه السابقه علي هـــذا النحو تخضع لضوابط دقيقه لاحتمال إئتلاف قيم العناصر الجويّه التي قد تقـــترن بمعدل نمو معين لهذه الحلقات ومن المرجع أن يكون الهطول والحراره من أهـم هذه العناصر .

الكثافـه — Density

هي بالنسبة لمادة كتله وحدة حجم الماده في درجة حراره محدده وضغط محدد ولا تقاس كثافة الهواء بطريق مباشر وانما تُحسب من واقع الرصد العادي لعناصر الضغط ودرجة الحراره والرطوبه للهواء التي تربط بين هذه العناصر وكثافـــــة الهواء معادلة الحاله ـ معادلة الغازات ـ وذلك علي الوجه التالي :

$$\text{م} = \frac{\text{ض}}{\text{ق}\ \text{ر}}$$

حيث (ق) درجة الحراره المطلقه لعينه من الهواء المعني و (م) و (ض) كثافة وضغط هذه العيّنه علي التوالي و (ر) الثابت النوعي للغاز بالنسبـة للهواء ـ أنظر Equation of state

كثافة الهواء الجاف — Density of dry air

النسبه بين كتله معلومه من الهواء الجاف وبين الحجم الذي تشغله هذه الكتله .

Density of moist air — كثافة الهواء الرطب

النسبة بين كتله معلومه من الهواء الرطب وبين الحجم الذي تشغله هذه الكتله.

Density of snow — كثافة الثلج

كتلة وحدة الحجم من عينه من الثلج المترسب علي سطح الأرض ـ أنظر Snow

Densus (den) — كثيف ـ مكثّف

كان ولا يزال البعض يطلق هذا المصطلح باللغة الانكليزيه علي النوع المكثّف من سُحب السمحاق ـ أنظر Spissatus

Departure — إبتعاد

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه الفرق بالزياده أو النقصان بين قيمة عنصر جوّي وقيمة معلومه لهذا العنصر وغالبا ماتكون معدله المناخي .
أنظر Normals

Depegram — تبيان نقطة الندي

منحني يقترن بنتائج سبر الهواء العلوي (sounding) يمثل نقطة الندي بدلالة الضغط الجوّي ـ أنظر Dew-point

Deposit gauge — مقياس الترسّب

جهاز مصمم لقياس النتاج السائل والصلب للتلوّث الجوّي الذي يترسب خلال فتره محدده وعادة ماتكون شهر تقويمي وذلك عن طريق تحليل الراسب الذي يتجمع خلال الفتره في طاسه معدّه لهذا الغرض من حيث تركيبه الكيميائي ووزنه أو حجمه بغرض تحديد كميّة ومكونّات الراسب .
أنظر Atmospheric pollution

Depression — مُنخفض

أنظر Cyclone

Depression (angle of) — زاوية الانخفاض

زاوية إنخفاض جسم بالنسبه لمن يرصد الجسم هي الزاويه المحصوره بين المستوي الأفقي المار بموقع الراصد والخط الواصل بين الراصد والجسم .

إنخفاض نقطة الندي Depression of the dew-point

الفرق في وقت معلوم بين درجة حرارة الهواء ونقطة الندي ـ أنظر Dew-point

عمق الثلج Depth of snow
Snow depth

تعبيران مترادفان باللغة الانكليزيه وعمق الثلج هو المسافه الرأسيه بين سطح طبقة الثلج والأرض التي ترسب عليها ومن المفترض عند قياس هذا العمق أن يكون الثلج موزعا توزيعاً سوّيا علي إمتداد الرقعه التي ترسب عليها .

أنظر Snow

الصحراء Desert

المنطقه التي لاتكفي أمطارها بالنسبة لمعدل التبخر لمقابلة إحتياجات رعاية نمو النبات وتقع أغلب المناطق الصحراويّه دون خط عرض ٥٠° وتتميز الصحاري باتساع مدي التغاير اليومي والموسمي للحراره ومن أهم الأسباب التي تؤدي الي هذه الحالات حرمان المنطقه من الرياح الرطبه بفعل تضاريس الأرض وتشكيلها كما هو الحال في صحراء جوبي في آسيا أو الوقوع تحت تأثير مرتفع جوي مستقر كما هو الحال في صحراء شمال أفريقيا التي تتطابق مع الموقع المتوسط لحزام الضغط العالي دون المداري ـ أنظر Subtropical high pressure belt

جفاف Desiccation

هو بالنسبة لمنطقه معاناتها من نفاذ مياهها بسبب التغيّر في مناخ هذه المنطقه وعلي الأخص قلة المطر أو بسبب قصور الري عن رعاية نمو النبات أو إلي الافراط في زراعة المحاصيل وقد تعرضت للجفاف منذ الطور الجليدي الأخير مساحات واسعه في كل من آسيا الوسطي وأفريقيا وغرب أمريكا ولا يبدو أن الأرض تعرضت الي عمليات جفاف متزايده أو متعاقبه خلال العشرين قرن الماضيه .

قارن Exsiccation
Glacial phase

تقرير التدهور Deterioration report

يطلق البعض هذا الأسم علي تقارير الابلاغ عن الرصدات الخاصة إذا كانت تشير إلي التدهور في حالة الطقس كما يطلق هذا البعض إسم تقارير التحسّن (improvement reports) إذا كانت هذه التقارير تشير إلي التحسّن في حالة الطقس ـ أنظر Special observations

تطوّر ـ نموّ Development

تعبير يستخدم عموما في الأرصاد الجوّيه التحليليّه للدلاله علي إزدياد شدة المنخفضّات أو المرتفعات الجوّيه ـ أنظر Synoptic meteorology

قوة الانحراف — Deviation force

أنظر Coriolis force

إنحـراف — Deviation

الانحراف في الاحصاء هو إبتعاد قيمه معلومه عن المتوسط الحسابي لسلسلـه من القيم تمثل هذه القيمه إحدي مفر داتها وفي حين يطلق تعبير (إنحراف الرياح) في بعض الأحيان علي الزاويه بين الرياح السطحيّه وخطوط الضغط الجوّي المتساوي المقترنه بها يُطلق البعض خطأ (الانحراف) علي ظاهرة (انكسار) الاشعاع المغنطيسي الكهربائي عند مروره في وسط متغاير الكثافه وعلي سبيل المثال أشعة الضوء أو الموجات اللاسلكيّه ـ أنظر Refraction

الندي — Dew

أحد صور الظواهر الجويّه المائيّه والندي راسب من قطرات مائيّه يتولـد علي الأجسام المعرضه للهواء علي أو بالقرب من سطح الارض نتيجة تكثف بخار الماء علي هذه الأجسام من الهواء الصافي الذي يُحيط بها ويطلق علي الندي :

ندي الزحـف Advection dew

أو الندي الأصيل Dew proper

وذلك تبعا للكيفيّه التي أدت الي ترسب الندي ـ أنظر Hydrometeors

قـوس الندي — Dewbow

قوس قزح تتكون علي الأرض ترجع إلي إنكسار وإنعكاس أشعة الشمس بفعل قطرات الندي وعادة ماتظهر قوس الندي في صورة قطع زائد ـ أنظر Rainbow

مقياس (معيار) الندي — Dew-gauge

دروسومتر — Drosometer

أسماء تطلق علي الجهاز الذي يستخدم لقياس الندي ـ أنظر Dew

نقطة الندي — Dew-point

بالنسبة لعينّه من الهواء الرطب هي درجة الحراره التي ينبغي تبريد الهواء الرطب إليها مع ثبات ضغطه ونسبة إختلاط رطوبته ليصبح مشبعاً بالنسبة للماء وبكلمات أخري هي درجة الحراره التي يتساوي عندها ضغط بخار التشبّع بالنسبة للماء مع ضغط بخار الماء الفعلي في الهواء الرطب تحت الدراسه ، ويمكن قياس نقطة الندي بطريق مباشر بجهاز هيجرومتر نقطة الندي أو بطريق غير مباشر من

درجتي الترمومتر جاف البصله والترمومتر مبلل البصله لجهاز السيكرومتر باستخدام جداول الرطوبه - أنظر
Saturation
Dew-point hygrometer
Psychrometric tables

هيجرومتر نقطة الندي — Dew-point hygrometer

هيجرومتر مهيأ لتعيين نقطة الندي وبالتالي يمكن منها تعيين رطوبة الهواء من جداول الرطوبه وهي درجة حرارة سطح ملمّع - مصقول - في الجهاز معرض للهواء الرطب في اللحظه التي يبدأ عندها ظهور الندي (dew) عليه عند الاستمرار في تبريد السطح إصطناعيا - أنظر
Hygrometer
Dew-point
Psychrometric tables

بركة الندي — Dew-pond

بركة قاعها لاينضح الماء مبنيه علي أرض عاليه في البراري الطباشيريه وقد وجد أنه بالرغم من إرتواء المواشي من هذه البركه فإنها تستبقي الماء خلال فترات الجفاف قصيرة المدي وذلك في الوقت الذي تجف فيه المياه من البرك الأقل عنها إرتفاعًا ولم تؤيد المشاهده النظريه التي أدت إلي تسمية البركة بهذا الاسم ومؤداها أن تغذية هذه البركه بالماء بدرجه محسوسه يرجع إلي سقوط الندي ليلاً ومن المحتمل أن يرجع تفسير بقاء البركه علي هذه الحاله إلي كميات الهطول الوفيرة نسبياً التي تسقط في الأراضي العاليه وإلي ترسب الهطول الضبابي.
أنظر Fog precipitation

الندي الأصيل — Dew proper

أحد صور الظواهر الجويّه المائيه ويطلق هذا الاسم علي الندي الذي يترسب علي الأجسام التي تهبط درجة حرارتها إلي الحد الذي يؤدي إلي تكثف بخار الماء علي سطحها من الهواء المحيط بها وغالباً مايحدث هذا الهبوط في درجة الحراره نتيجة الاشعاع الذي يبتعثه السطح ليلا (nocturnal radiation) ويترسب الندي الأصيل بالدرجة الأولي علي الأجزاء المسطحه من الاجسام المعرضه للهواء وعلي الأخص في الفصل الدافئ من السنه عندما يكون الهواء ساكناً والسماء صافيه.

وينبغي عدم الخلط بين الندي الأصيل وبين قطرات الضباب التي تترسب علي الأجسام المعرضه للضباب كما ينبغي في حالة النبات عدم الخلط بينه وبين المواد المخاطيّه التي يبضها والذي كثيراً مايحدث في نفس الوقت مع ترسب الندي - أنظر
Dew
Hydrometeors
Guttation

مخطط ـ رسم تخطيطي Diagram

رسم من خطوط ومنحنيات تمثل حالة ما أو تساعد علي توضيح هذه الحاله .

غبار ماسي Diamond dust

أحد صور الظواهر الجويّه المائيّة والغبار الماسي هطول من بلوّرات الجليد (ice crystals) متناهية الصغر تسقط من سماء صافيه تبدو وكأنها عالقه في الهواء لدقتها البالغه ويمكن مشاهدة الغبار الماسي في المناطق القطبيّه والمناطق الداخليّه من القارات وعلي الأخص عندما تتلألأ في ضوء الشمس ويكون الجو بارداً والسماء صافيه والهواء ساكناً وتتولد هذه الظاهره عندما تقل درجة الحراره عن (−) ١٠° سلسيوس في كتل الهواء التي تتعرض إلي البروده سريعاً .

ويتكون عادة الغبار من بلوّرات بالغة التطور ولاسيما البلوّرات المنبسطه التي يتراوح قطرها بين ٣٠ ، ٢٠٠ μ (micron) تقريباً والأكثر شيوعاً حوالي ١٠٠ μ وتولّد البلوّرات صور واضحة المعالم لظواهر الهاله كما أنها تؤثر علي الرؤيه تأثيراً متباينا ولكنها لاتهبط بسببها إلي أقل من الكيلومتر .

أنظر Hydrometeors
Halo phenomena

المنفذيّه للاشعاع الحراري ـ قدرة الانفاذ الحراري Diathermancy

قدرة الماده علي إنفاذ الاشعاع الحراري ـ الحرارة المشعه ـ ومن المعروف أن بخار الماء والأوزون وثاني أكسيد الكربون تمتص أطوال موجيّه معيّنه من الأشعاع الحراري بينما ينفذ هذا الاشعاع بأكمله من غاز الأكسجين والنتروجين وبالتالي فالغلاف الجوّي كما هو معروف ينفذ جزئيا للاشعاع الحراري .

أنظر Thermal radiation

التحليل التفاضلي Differential analysis

تحليل سينوبتيكي بمفهوم خرائط التغير خلال فتره محدده من الزمن لبعض العناصر الجويه كما تصورها خرائط الطقس أو خرائط فرق البعد الرأسي بين سطحين من الأسطح سوّية الضغط الجوّي كما تصورها خرائط السمك ويستنبط هذا التحليل بالطرح بيانيا أو عدديا بين قيمة العنصر الجوّي المتغير عند بدء تلك الفتره الزمنيّه وعند إنتهائها في الحالة الأولي وبين قيمته عند كل من هذين السطحيّن من الأسطح سويّة الضغط في الحاله الثانيه .

أنظر Synoptic analysis
Thickness chart

حركه مجرّده (كينماتيّه) تفاضليّه Differential kinematics

أسلوب لتحديد بعض المعاملات المشتقه المتصله بحركة وتطور معالم خرائط الطقس من مجالات الضغط الجوّي والرياح بالاستعانه بمعادلات

الحركـــة المجـــــرده .

أنـظر Weather chart
Kinematics

الزحف الحراري التفاضلي Differential thermal advection

يشير هذا الزحف إلي تغيّر في بنية درجة الحراره رأسياً في الغلاف الجوّي في مكان معين وبالتالي تغير في الاستقرار الاستاتي في هذا الموقع ولهذا فـان زحف الهواء الدافئ نسبيا في الارتفاعات السفلي أو زحف الهواء البارد فـــي الارتفاعات العلوّيه إو كليهما هو زحف حراري تفاضلي من النوع الذي يــــؤدي إلي تناقص حالة الاستقرار الاستاتي في الغلاف الجوّي ويدل عادة إقبال الريـاح (veering) مع الارتفاع في طبقة من طبقات خطوط العرض الوسطي في نصف الكره الشمالي يدل عادة هذا الاقبال علي زحف الهواء الدافئ فـــي الطبقه في حين يدل عادة إدبار الرياح (backing) علي زحف الهــواء البارد في تلك الطبقه ـ أنظر Static stability
Advection

تباعد ـ إفتراق Diffluence

بعكس التلاقي هو توالي إفتراق وتباعد خطوط إنسياب مائع في إتجاه تدفقه
قارن Confluence

منضغط جراري متباعد Diffluent thermal ridge

نمط من خطوط السمك تظهر في خريطة السمك (thickness chart) مقعّره تجاه السمك المرتفع ومتباعده في إتجاه الرياح الحراريّه وقد ينتظر طبقا لنظرية تطوّر ونمو توزيعات الضغط الجوّي تولدّ المنخفضات الجويّه أو ازدياد شدتها خلف هذا النمط من خطوط السمك وإلي يساره تولدّ المرتفعات الجوّيه إو إزديـاد شدتها في مقدمة النمط وإلي يمينه ـ أنظر Thermal wind
قارن Confluent thermal ridge

غور حراري متباعد Diffluent thermal trough

نمط من خطوط السمك تظهر في خريطة السمك (Thickness chart) مقعّره تجاه السمك المنخفض متفرقه ومتباعده في اتجاه الرياح الحراريّه وقد ينتظر طبقا لنظرية تطوّر ونمو توزيعات الضغط الجوي تولّد المنخفضات الجوّيه أو إزديـــاد شدتها في مقدمة هذا النمط من خطوط السمك وإلي يساره وتولّد المرتفعات الجوّيــه أو إزدياد شدتها خلف النمط وإلي يمينه .

أنظر Thermal wind
قارن Confluent thermal trough

الحيود Diffraction

إنحناء أشعة الضوء بفعل عائق يعترض طريق هذه الأشعه .

أنظر Diffraction phenomenon

ظاهرة الحيود Diffraction phenomenon

نمط من تداخل الوان الطيف المرئي يتولّد داخل الظل الهندسي الذي يلقيه عائق بفعل إختلاف مقدار إنحناء الاشعاع المرئي - أشعة الضوء - الذي يصادف العائق باختلاف الطول الموجي لهذا الاشعاع ويرجع عديد من الظواهر الضوئيّه في الغلاف الجوّي إلي حيود أشعة الضوء كالأكليل وحلقة القديس والبهاء .

أنظر Photometeors
Visible spectrum

الضوء الانتشاري Diffused light

ذلك الجزء من الاشعاع المستطير أي المشتت في جميع الاتجاهات الذي يمكن إدراكه بالعين - أنظر Scattered radiation

الجبهه (المنتشره) المسهبه Diffuse front

جبهه يصعب تحديدها علي الخرائط السينوبتيكيّه السطحيّه من خلال دراسة العناصر الجويه لاتساع عرض الجبهه ولضآلة تباين وإختلاف هذه العناصر بالقرب منها - أنظر Front
Surface synoptic chart

الاستضاءه الانتشاريّه Diffuse illumination

الاستضاءه التي لايسهم فيها الاشعاع الشمسي المباشر وإنما ترجع بالدرجة الأولي إلي إشعاع الشمس الانتشاري اي إلي إشعاع السماء .

أنظر Illumination
Sky radiation

الاشعاع الانتشاري Diffuse radiation

الاشعاع الذي يستقبل آنياً من العديد من الاتجاهات المختلفه نتيجة تعرضه بالدرجة الأولي للاستطاره بفعل الجسيمات والشوائب العالقه في الغلاف الجـوّي ويخالف هذا الاشعاع الاشعاع المستزيْ الذي يستقبل بالسقوط المباشر . وعادة مايعني الاشعاع الانتشاري في الأرصاد الجوّيه إشعاع الشمس الانتشاري أي اشعاع السماء - أنظر Scattering
Sky radiation

الانعكاس الانتشاري — **Diffuse reflection**

إنعكاس الضوء الذي يتأتي بفعل الغبار وقطرات الماء وبلوّرات الجليد وغيرها من الجسيمات العالقه في الغلاف الجوّي .

إشعاع الشمس الانتشاري — **Diffuse solar radiation**

أنظر Sky radiation

الانتشار — **Diffusion**

تنتشر الماده بانتشار جزيئاتها وهو الأسلوب الذي يتم به ببطء إختلاط الموائع المتجاوره رغم إختلاف كثافتيهما ـ أنظر Turbulent diffusion

إتزان إنتشاري — **Diffusive equilibrium**

الحاله التي يكون فيها توزيع الغازات المشكله للغلاف الجوّي علي الوجه الذي تزيد فيه مع الارتفاع النسبه المئويه لما يحتويه من الغازات الأخف وتقل فيه هذه النسبه لما يحتويه من الغازات الأثقل وبكلمات أخري الحاله التي يتحكم فيها الوزن الجزيئي لهذه الغازات في توزيعها رأسيا مما جعل البعض يطلق الاتزان التثاقلي (Gravitational equilibrium) علي هذا الاتزان وتمنع حركة المزج الفعّاله في الغلاف الجوّي من الوصول به إلي حالة الاتزان الانتشاري عند الارتفاعات التي تقل عن حوالي ٨٠ كيلومتر .

إنفصال إنتشاري — **Diffusive separation**

أنظر Gravitational separation

الأنتشاريه — **Diffusivity**

معامل الأنتشار — **Coefficient of diffusion**

الأنتشاريه أو معامل الأنتشار في الارصاد الجوّيه مقياس لمعدل الانتشار المضطرب في الغلاف الجوّي للماده أو لخواص جسيمات الهواء .

أنظر Turbulent diffusion

مقياس الأنتشاريه — **Diffusometer**

يطلق تالبعض هذا الاسم علي مقياس إشعاع الشمس عندما يهيأ لقياس إشعاع الشمس الأنتشاري ـ أنظر Pyranometer

Dimensions — **الأبعاد**

البُعد في التحليل الرياضي أسي الحد أما في العلوم الفيزيقيّه فهو الأس الذي ينبغي أن ترفع اليه المقادير الاساسيه ـ الكتله (ك) والطول (ل) والزمن (ن) لتمثل بالضبط وحدات الكميه الفيزيقيّه المعنيّه مثال ذلك الضغط الجّوي = القوه علي وحدة المساحه = (الكتله × العجله) علي وحدة المساحه وبالتالي فان ابعاد الضغط الجّوي هي ك ل ن$^{-٢}$ ل$^{-٢}$ أي ك ل$^{-١}$ ن$^{-٢}$

أنظر Fundamental units

Dines anemometer — **أنيمومتر داينز**

أنظر Pressure tube anemometer

Dip — **الميل**

إذا ذُكر هذا اللفظ مجرداً فإنه يعني الميل المغنطيسي .

أنظر Magnetic dip

Dip of horizon — **ميل الأفق ـ زاوية ميل الأفق**

الزاويه التي يفعلها مع المستوي الأفقي إشعاع إبصاري مماسي للأرض علي إمتداد خط أفقي ويميل الانكسار الجوّي إلي الحد من هذه الزاويه .

أنظر Atmospheric refraction

Dipole meridian — **دائرة خط الطول ذو القطبيّن**

أنظر Meridian

Dip pole — **قطب الميل**

أنظر Magnetic pole

Direct circulation — **الدوره المباشره**

الدوره الجوّيه ـ دورة الرياح ـ التي تتحول فيها طاقة الوضع الممثله في كتلتيّن متقاربتيّن مختلفتي الكثافه من الهواء إلي طاقة الحركه عندما يعلو الهواء الأخف ويهبط الهواء الأثقل ويمثل نسيم البر ونسيم البحر أحد صور الدوره المباشره ـ قارن Indirect circulation

أنظر Land-breeze, Sea-breeze

Direct reading instrument — **جهاز قرآءة مباشره**

جهاز تعطي القرآءه البصريه المباشره لمقياسه قيمة عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في وقت معلوم .

الأشعاع الشمسي المباشر — Direct solar radiation

الاشعاع الشمسي الصادر عن الزاويه المجسمه لقرص الشمس علي سطح عمودي علي محور هذه الزاويه .

نيفوسكوب الرؤيه المباشره — Direct-vision nephoscope

مكشاف لحركة السُحب الذي يمكّن الراصد من متابعة إتجاه حركة السُحب بالنظر اليها مباشرة من خلال المكشاف ومن أمثلة هذا الجهاز نيفوسكوب بيسون .

أنظر Besson nephoscope

طلعة البالون (المنطاد) المنقاد — Dirigible balloon ascent

عملية السبر بواسطة بالون ـ منطاد ـ يمكن توجيه حركته والتحكم في مساره في الغلاف الجوّي بأجهزة ومعدات لتعيين العناصر الجويّه في الهواء العلوي.

أنظر Sounding

تصريف (مياهيّات) — Discharge

تفريغ (كهرباء)

إذا استخدم هذا التعبير في مجال المياهيّات فانه يعني (التصريف) أي حجم الماء المتدفق من كامل مقطع نهر في وحدة الزمن أما إذا استخدم في مجال الكهرباء فانه يعني (التفريغ) أي التدفق الكهربائي خلال وسط غازي الذي يعقبه بث إشعاع مميز للغاز نفسه ولشدة التيار الكهربائي وعلي سبيل المثال البرق ـ أنظر Hydrology

Lightning

منطقة (عدم الراحه) الانزعاج — Discomfort zone

المنطقه التي يصورها منحني الراحه علي أنها التي يلاقي فيه الفرد الشعور بعدم الراحه ـ أنظر Comfort curve

عدم الاستمراريّه ـ إنقطاع الاتصال — Discontinuity

إذا نسب هذا التعبير إلي عنصر جوّي متغير فانه يعني تغيّر سريع ومفاجئ في قيمة العنصر عند نقطتيّن متجاورتيّن ـ أنظر Surface of discontinuity

مقياس حجم القطره — Disdrometer

Drop size meter

إسمان مترادفان لمقياس حجم القطره وهو جهاز يستخدم لاصطياد قطرات الظواهر المائيّه المشكله من جسيمات مائيّة بغرض دراسة توزيع أقطار هذه

الجسيمات في الظاهره ـ أنظر Hydrometeors

تجربة الماعـون Dishpan experiment

تجربه من التجارب التي قام بها بعض العلماء وعلي الأخص لدراسة الحركات التي تتولد في سائل دوار للاستعانه بها في فهم حركة الهواء في الغلاف الجوّي وتتلخص التجربه في وضع سائل في وعاء إسطواني ثم تعريضـــه للدوران حول محور رأسي مع مد السائل بالحراره عند جدران الوعاء والتخلـص منها عند المركز بالنسبه للاناء بما يشبه في الغلاف الجوّي تغذيته بالحـــراره إستوائيًا ووهنها عند القطبيّن .

الانتثار ـ التشتت Dispersion

الانتثار أو التشتت في علم الفيزيقا هو إنفصال الاشعاع ـ وعلي سبيـــل المثال أشعة الضوء ـ إلي الأطوال الموجيّه المركبه لهذا الاشعاع نتيجة تعرضـــه لعمليات يختلف قدرها باختلاف إطواله الموجيه ومن بينها :

الحيـــود	Diffraction
والانكســار	Refraction
والاستطاره	Scattering

وترجع الالوان التي يطرحها عدد من الظواهر الجويه الضوئيه إلي ظاهـــرة الانتثار أما في الاحصاء الانتثار يعني بعثرة وتفرق مفردات مسلسله من القيـم حول متوسطها الحسابي والانحراف القياسي هو أكثر الوسائل شيوعاً لقياس الانتثار بهذا المفهوم ـ أنظر Photometeors
Standard deviation

أثر التبدّد Dissipation trail

أثر التبدد علي نقيض أثر التكثّف فرجه صافيه خاليه من السُحب واضحــة المعالم تظهر متهدله خلف الطائره في الطبقه الرقيقه من السُحب التي تسلكهـــا جـــواً ـ قارن Condensation trail

التفكّك Dissociation

التفكّك في علم طبيعة الأرض ـ فيزيقا الأرض ـ هو تجزئة جسيّمات الغلاف الجوّي إلي الذرات المؤلفه لها بفعل الأشعه مافوق البنفسجيه في أعالي الغـــلاف الجوّي وطاقة التفكك بالنسبة للجزيْ هي أقل طاقه مطلوبه لتجزئته . وتزداد أهميـة التفكك في الغلاف الجوّي مع الارتفاع في الطبقات التي تعلو ٨٠ كيلومتر وعلـي الأخص بالنسبة لغاز الأكسجين ـ أنظر Ultra-violet radiation
Geophysics

أثر التبدّد **Distrail**

من الشائع اطلاق هذا المختصر بالانكليزيه علي أثر التبدّد .
أنظر Dissipation trail

إضطراب **Disturbance**

يستخدم هذا التعبير أحيانا وعلي الأخص في اذاعات الاستدلال العـــام بدلا مـن :

المنخفضات الجوّيـه Depression
أو الأغـــوار Troughs

أنظر General inference

تغاير يومـي **Diurnal variation**
Daily variation

تعبيران مترادفان بالانكليزيه والتغايراليومي هو التغيّر في القيمه وعلـــي سبيل المثال قيمة عنصر جّوي في غضون اليوم الشمسي وعلي الأخص تلك التـــي تحدث بشكل منتظم ويمكن الكشف عن التغيّر اليومي المنتظم لعنصر جّوي معلوم من متوسط قيمة العنصر لفترة طويله من الأيام عند كل ساعه من ساعات اليوم الأربـــع والعشرين وذلك بعد إستبعاد التغيّرات غير الدوريّه في العنصـــر إن وجـــدت والتراوحات غير المنتظمه التي قد يتعرض لها في أيام منفرده ـ أنظر Day

الموجه اليوّميه **Diurnal wave**

موجه جيبيّه فترتها ٢٤ ساعه تشكل إحدي الحدود المعنويّه في متتاليـــــه فورييه المعبره عن التغيّر اليومي للضغط الجوي ـ أنظر Fourier series

تباعـد **Divergence**

أنظر Convergence

خط التباعد **Divergence line**

الخط الذي يبلغ علي إمتداده التباعد الأفقي حده الأقصي .
أنظر Convergence

نظرية التباعد لتولدّ الدورانيّه **Divergence theory of cyclogenesis**

نظريه تعزو تكوين المنخفضات والمرتفعات الجوّيه في الطبقات السفلي من الغلاف الجّوي إلي توالي تباعد وإفتراق خطوط الضغط الجّوي المتساوي في المستويات الأعلي في الحاله الأولي وإلي توالي تقاربها في الحاله الثانيه .

طبقه ـ د D-layer

طبقه تتواجد نهاراً فقط تشكل الجزء الأسفل من الأيونوسفير تمتد إلـــي أعلا بدءاً من ارتفاع حوالي ٧٠ كيلومتر عن سطح الارض إلي أن تندمج فـــي الجزء الأسفل من طبقه (هـ) ـ أنظر E-layer

مقياس الضوء الطيفي لدوبسون Dobson spectrophotometer

سبكتروفوتومتر دوبسن

سبكتروفوتومتر من تصميم G.B. Dobson ويستخدم هذا الجهـــاز في القياسات الروتينّيه لغاز الاوزون (ozone) عن طريق عزل موجتيّـــن مختلفتي الطول الموجي في طيف الاشعاع الشمسي في المنطقه بالقرب من الاشعاع مافوق البنفسجي التي يمتص فيها الغلاف الجوّي الأوزون جزئيـــــــــــا (٣٠ر٠ إلي ٣٣ر٠ مم) ثم السماح لاشعاع هاتين الموجتيّن بالسقوط في تتابـــع سريع علي مضاعف ضوئي متصل بجلفانومتر من خلال مضخم ومقوم للتيار المتردد مع تخفيض - بواسطة إسفين إبصاري مدرّج - من شدة إشعاع الموجه الأطول والممتصه بدرجة أقل حتي يتساوي خرج المضاعف الضوئي لكل من هاتيّن الموجتيّن ولا يسجل الجلفانومتر أي تيار كهربائي ويمكن عند الوصول بالجهاز إلي هذا الحد حســـاب كمية الأوزون الموجوده في العمود الرأسي للهواء عندئذ من وضع الأسفين الأبصـــاري المدرّج والمسافه (الزاويه) السمتيّه للشمس وقت الرصد .

والقياسات الأساسّيه للاوزون هي التي تتم تجاه ضوء الشمس المباشر ولكنهـا قد تتم أيضا رأسيًا إلي أعلي تجاه السمت سواء كانت السماء خاليه أو ملبـــده بالسُحب وكذلك تجاه ضؤ القمر باستخدام علاقات وضعيّه مع أرصاد ضؤ الشمـــس المباشر هذا وقد يستخدم نفس الجهاز للاستدلال علي التوزيع الرأسي لغـــــاز الأوزون من قياسات الشذوذ النسبيّه رأسيًا تجاه السماء لاطوال موجيّه معينّـــه من الضوء المستطير من السماء عندما تكون الشمس قرب الأفق الذي يعـــــرف بالأثـــر العكسي ـ أنظر Spectrophotometer
Solar spectrum
Umkehr effect

الطبيب Doctor

إسم يطلق محلياً علي رياح الهرماتان ـ أنظر Harmatten

نطاق الركود الاستوائي ـ الرهو Doldrums

نطاق من الرياح الساكنه أوالخفيفه متغيرة الاتجاه في الطبقات السفلـــي من الغلاف الجوّي يقع بالقرب من خط الاستواء الحراري ويتبع متلكئ زمنيـــا ذبذبته السنويّه المنتظمه إلي الشمال وإلي الجنوب من موقعه المتوسط علي مــــدار السنه ـ أنظر Heat equator

ظاهرة دوبلــر Doppler effect

ظاهرة تغير تردد الموجات ـ موجات الراديو أو الصوت أو الضوء ـ التــي تصل موقع إستقبالها عندما يكون كل من مصدر إبتعاث الموجات والموقع متحـرك بالنسبة للآخر وكان العالم النمساوي J.C. Doppler أول من لاحظ هذا التغير في حالة الموجات الصوتيّه .

وطبقا لهذه الظاهره إذا إقترب مصدر إبتعاث الموجات في حركته نحـو موقع إستقبالها فإن تردد الموجه في موقع الاستقبال يزيد عن ترددها عند مصدرها بمقدار (ع/λ) أما إذا إبتعد المصدر عن موقع الاستقبال فان التردد ينقـص بنفس القدر حيث (ع) سرعة حركة المصدر بالنسبه لموقع الاستقبال و(λ) طول الموجه عند مصدرها .

رادار دوبلر Doppler radar

يختلف طبقا لظاهرة دوبلر تردد الموجات اللاسلكيّه التي يعكسها هـدف أجهزة الرادار عند إستقبالها في الجهاز عن ترددها عند إطلاق الجهاز لهـذه الموجات من مركز المراقبه تجاه الهدف نتيجة إبتعاد الهدف في حركته عـن المركز أو اقترابه منه وقد صُمم رادار دوبلر للاستعانه بهذه الظاهرة في إستنتاج السرعه النصف قطريّة للهدف الذي يتتبعه الجهاز .

ويستخدم رادار دوبلر في الأرصاد الجويه للاستدلال علي عديد من المعلومات وعلي سبيل المثال الحركه الأفقيّة للهواء علي الارتفاعات المختلفه في مناطـق الهطول وسرعة سقوط جسيمات الهطول وكذلك الحركه الرأسيّه للهواء في هـذه المناطق ـ أنظر Doppler effect
Precipitation

قانون دڤ Dove's law

قانون منسوب للعالم W.H. Dove يتعلق بالتغيّر فـي إتجاه الرياح محلياً اثناء مرور منخفض جوّي من الغرب عند خطوط العرض الأعلي مؤداه أن اتجاه الرياح يدور مع الحركه الظاهريّه للشمس عند مرور المنخفض أي في اتجاه حركة عقرب الساعه في نصف الكره الشمالي وفي عكس حركة هـذا الاتجاه في نصف الكره الجنوبي .

تيار هابط Downdraught

تيار من الهواء صغير الأبعاد يتحركة إلي أسفل ـ قارن Updraught

الاشعاع الجوّي الهابط Downward atmospheric radiation

الاشعاع الجوّي طويل الموجه المتجه إلي أسفل صوب الأرض الذي يبتعثـه

بالدرجة الأولي الغلاف الجوّي نفسه - أنظر Long-wave radiation
Atmospheric radiation

الأشعاع المؤثر (الفعّال) الهابط **Downward effective radiation**

صافي الاشعاع علي سطح أفقي أسود متجه إلي أعلي - يواجه السماء - في درجة حرارة الهواء المحيط بالسطح أي الفرق بين الاشعاع الهابط علي هذا السطح والاشعاع الذي يبتعثه السطح الي أعلي وقدره ($\sigma \quad \theta^4$) حيث (σ) ثابت إستيفان و (θ) درجة حرارة السطح المطلقه .

أنظر Downward radiation
Stefan-Boltzmann law

الأشعاع الهابط **Downward radiation**

مجموع :

الاشعاع الشمسي الشمولي Global solar radiation
والاشعاع الجوي الهابط Downward atmospheric radiation

الأشعاع الأرضي الهابط **Downward terrestial radiation**

إسم كان يطلق في السابق ولازال البعض يطلقه علي الاشعاع الجوي الهابط .
أنظر Downward atmospheric radiation

الأشعاع الكلّي الهابط **Downward total radiation**

يطلق هذا الاسم أحيانا علي الاشعاع الهابط - أنظر Downward radiation

معامل (الاعاقه) المقاومه **Drag coefficient**

معامل الاحتكاك (السطحي) الغشائي **Skin-friction coefficient**

أسماء مترادفه للمعامل الذي تمثله مركبة القوه التي يبذلها مائع علي الجسم المتصل به في الاتجاه الموازي لتدفق المائع مقسومه علي حاصل ضرب طاقه حركة المائع ومساحة سطح مميز لهذا الجسم ومعامل الاعاقه في حالة الغلاف الجوّي يساوي إجهاد رينولدز مقسوما علي حاصل ضرب كثافة الهواء في مربع سرعة الرياح قرب سطح الأرض ويتوقف معامل الاعاقه في هذه الحاله علي الارتفاع الذي رصدت عنده الرياح وعلي إستقرار الهواء وعادة مايؤخذ هذا الارتفاع علي أنه متر أو مترين فوق سطح الأرض .

أنظر Reynolds stress

منطقة مستجمع الصرف **Drainge area**

الأراضي التي تنحدر مياهها إلي نهر وتغذيه عادة بالمياه وتعتبر منطقة مستجمع الصرف مرادف لمنطقة الاستجماع – أنظر Catchment area

حوض مستجمع الصرف – حوض النهر **Drainage basin**

مساحة تشمل منطقة أو أكثر من مناطق مستجمع الصرف التي تغذي كلية مجري مائي – أنظر Drainage area

مقياس (معيار) الصرف **Drainage gauge**

أنظر Percolation

رياح الصرف **Drainage wind**

يطلق البعض هذا الاسم علي الرياح الهابطه – أنظر Katabatic wind

منطقة – د **D-region**

ذلك الجزء من الأيونوسفير الذي تميل فيه طبقه (د) الي التكوين .

أنظر D-layer

جليد منساق **Drift ice**

كتل الجليد التي تحركه من مصادرها التيّارات البحريّه في البحار والمحيطات .

محطه بحريّه أوتوماتيّه منساقه **Drifting automatic sea station**

محطهعائمه (شمندوره) منساقه **Drifting buoy**

محطة سينوبتيكيّه سطحيّه أوتوماتيّه طافيّه في البحار والمحيطات تنساق طليقه تحت تأثير الرياح والتيّارات البحريّه وتعرف هذه المحطه أيضا باسم محطهعائمه منساقه – أنظر Automatic surface synoptic station

غبار (تراب) منساق **Drifting dust**

رمال منساقه **Drifting sand**

ظاهرتان من الظواهر الجويّه اليابسه والغبار المنساق أو الرمال المنساقه تجمعات تتحرك موازيه للأرض إلي حد ما من جسيمات الغبار (dust) في الحاله الأولي ومن جسيمات الرمال (sand) في الحاله الثانيه رفعتها في محطة الرصد او بالقرب منها رياح قويه مضطربه إلي إرتفاعات بسيطه

فوق الأرض ولا تؤثر كلتا الظاهرتين تأثيراً محسوساً علي مدي الرؤيه عند مستوي النظر - ١٨٠ سم فوق الأرض - ولكنها تحجب أو تخفي العوائق قليلة الارتفاع تحت هذا المستوي .

أنظر Lithometeors
Visibility

ثلوج منساقه Drifting snow

إحدي صور الظواهر الجّويه المائّيه والثلوج المنساقه تجمعات من جسيمات الثلج تتحرك موازيه للأرض إلي حد ما رفعتها رياح قويّه مضطربه إلي إرتفاعات بسيطه فوق الأرض ولا تؤثر هذه الظاهره تأثيراً محسوساً علي الرؤيه الرأسيه أو الأفقيه عند مستوي النظر - ١٨٠ سم فوق الأرض - ولكنها تحجب أو تخفي العوائق قليلة الارتفاع تحت هذا المستوي ـ أنظر Hydrometeors
Visibility

رذاذ Drizzle

إحد صور الظواهر الجوّيه المائّيه والرذاذ هطول منتظم إلي حد ما من قطرات بالغة الدقه من الماء تسقط من السحب متقاربه جداً من بعضها البعض تظهر وكأنها تسبح في الهواء لدقتها مما يجعلها تتيح رؤية حتي حركة الهواء الخفيفه ويقل عادة نصف قطر مكونآت الرذاذ عن ٥ر٠ ملليمتر .

ويسقط الرذاذ من طبقة متصله وكثيفه إلي حد ما من سُحب الرهج الذي عادة مايكون منخفضاً وأحيانا ملامسا للإرض كالضباب وقد تبلغ كمية الهطول المتجمع من الرذاذ في بعض الحالات حداً يصل إلي ملليمتر في الساعه وعلي الأخص علي امتداد الشواطئ والمناطق الجبلّيه ـ أنظر Hydrometeors
Stratus

قطرة الرذاذ Drizzle drop

مفردات قطرات الماء بالغة الدقه التي تشكل الرذاذ وهي عادة مايقل نصف قطرها عن ٥ر٠ ملليمتر ـ أنظر Drizzle
Rain drop

قطره Drop

قطيّره Droplet

القطره في الارصاد الجوّيه هي جسيمات الماء الكرّويه التي تشكل الهطول المائي أما القطيّره فهي التي تشكل السُحب وفي حين أنه لايمكن بالتحديد التفرقه بين القطره والقطيّره إلا أنهما يختلفان إختلافا جوهريا من حيث الحجم فالقطيّرة لايزيد قطرها عن ٢ر٠ ملليمتر تقريبا بينما يزيد قطر الأخري عن هذا الحد الفاصل ـ أنظر Precipitation

Drop size meter — **مقياس حجم القطره**

أنظر Disdrometer

Dropsonde — **المسبار (الساقط) الهابط**

مسبار لاسلكي مزود بمظلة هبوط - باراشوت - تسقطه طائره ما من الجو .
أنظر Radiosonde

Drosometer — **مقياس الندي - دروسومتر**

أنظر Dew-gauge

Drought — **قحــط**

فتره طويله ينعدم فيها الهطول أو يشح بشكل ملحوظ - أنظر Precipitation

Dry adiabat
Dry adiabatic — **ذاتي جاف**

إسمان مترادفان بالانكليزيه للذاتي الجاف وهو المنحني الذي يمثل في مخطط للديناميكا الحراريّه التغير في درجة حرارة كتله صغيره من الهواء الجاف عندما تتعرض لعمليات ذاتيّه - أنظر Adiabatic process
Thermodynamic diagram

Dry adiabatic lapse rate — **معدل التغير الذاتي الجاف**

أنظر Adiabatic lapse

Dry air — **هواء جاف**

يعني الهواء الجاف في الديناميكا الحراريّه الهواء الخالي تماماً من بخار الماء وإن كان من المألوف أنه الهواء الذي تقل رطوبته النسبيه إلي حد كبير .
أنظر Relative humidity

Dry and wet-bulb hygrometer — **مقياس الرطوبه الجاف ومبلل البصله**

يطلق البعض هذا الاسم علي جهاز السيكرومتر - أنظر Psychrometer

Dry-bulb temperature — **درجة الترمومتر جاف البصله**

درجة الحراره التي يشير اليها ترمومتر عاري وجاف البصله معرض للهواء في وضع يحميه من الاشعاع الشمسي المباشر - أنظر Dry-bulb thermometer

Dry-bulb thermometer — **الترمومتر جاف البصله**

أحد مقياسي درجة الحراره في جهاز السيكرومتر وهو ترمومتر بصلته عاريه وجافه يبين درجة حرارة الهواء المحيط به ـ أنظر Psychrometer

Dry season — **فصل الجفاف**

تلك الفتره من السنه التي تتميز بانعدام الامطار أو التي يكاد ينعدم فيها سقوط المطر ولا يستخدم هذا التعبير في الغالب إلا في مناطق خطوط العرض السفلي ـ قارن Rainy season

Dry spell — **فترة الجفاف**

تعبير يعني مع التساهل فترة قصيره من الطقس الجاف التي يكاد ينعدم فيها سقوط المطر علي غير المألوف وينبغي إقتصار استخدام هذا التعبير علي الحالات الأقل قسوه من القحط ـ أنظر Drought

Dry stage — **مرحلة الجفاف**

مرحلة في عملية تمدد ذاتيه لهواء رطب غير مشبع ببخار الماء لايصحبها تكثّف لهذا البخار وهي المرحله التي يبرد فيها الهواء الرطب غير المشبع بمعدل التغيّر الذاتي الجاف أي بمعدل حوالي درجة سلسيوس كل ١٠٠ متر إرتفاعا.

أنظر Adiabatic process
Adiabatic lapse rate

Dry tongue — **لسان جاف**

إمتداد الهواء الجاف إلي منطقه عالية الرطوبه عموما أو إقتحامه لهذه المنطقه.

أنظر Dry air

Duplicatus (du) — **مزدوج**

أحد أصناف السُحب والسُحب المزدوجه هي التي تظهر رقعتها أو صفائحها أو طبقاتها متراكبه علي إرتفاعات متباينه إلي حد ما والتي أحيانا ماتندمج جزئيا ويكاد يقتصر هذا الصنف علي السُحب التاليه :

السمحاق	Cirrus
والسمحاق الرهجي	Cirrostratus
والركام الأعلي	Altocumulus
والرهج الأعلي	Altostratus
والركام الرهجي	Stratocumulus

أنظر Variety of clouds

غبار ــ تراب — **Dust**

جسيمات صلبه دقيقه غير منتظمة الشكل عالقه في الهواء معظمها مجهري الحجم كثيراً مايحملها الغلاف الجوّي عالقه به لمسافات طويله ومن أهم مصادره الغبار الذي يطلقه ثوران البراكين والغبار الذي تثيره وترفعه الرياح من تربة الأرض ورماد حرائق الغابات وعمليات الاحتراق في المناطق الصناعيه ــ قارن Sand

عداد (التراب) الغبار — **Dust counter**

جهاز لقياس كمية الغبار الذي يحمله حجم معلوم من الهواء وذلك عن طريق تهيئة الفرصه لتؤدي جسيمات الغبار في هذا الحجم من الهواء فعل نويات التكثّف ومن ثم إحصاء عدد قطرات الماء التي تكثفت علي هذه النويّات أو عن طريق إحصاء جسيمات الغبار بوسيله تؤدي إلي التصاق هذه الجسيمات بسطح زجاجي مغطي بغشاء رطب رقيق ومن ثم إحصائها ــ أنظر Aitken dust counter
Owen's dust counter

عفريت (ترابي) غباري — **Dust devil**

إسم يطلقه البعض علي الدوآمه الغباريه ــ أنظر Dust whirl

عجاج (ترابي) غباري — **Dust haze**

أحد صور الظواهر الجويّه اليابسه والعجاج الغباري غبار (dust) أو جسيمات دقيقه من الرمال (sand) عالقه في الهواء رفعتها الرياح من الأرض قبل وقت الرصد بفعل عواصف غباريّه او رمليّه سبق أن تعرضت لها المحطه أو الأراضي القريبه أو البعيده عنها ــ أنظر Lithometeors
Sand haze

أفق (ترابي) غباري — **Dust horizon**

أفق يحتوي السطح العلوي لطبقه من الغبار يمكن مشاهدته متباينا عن السماء إذا نظر اليه من أعلا هذا السطح ــ أنظر Dust

عاصفه (ترابيّه) غباريّه — **Dustsorm**

عاصفه رمليّه — **Sandstorm**

ظاهرتان من الظواهر الجويه اليابسه والعاصفه الترابيّه أو العاصفه الرمليّه تجمعات من جسيمات الغبار (dust) في الحاله الأولي ومن الرمال(sand) في الحاله الثانيه رفعتها رياح قويه مضطربه إلي إرتفاعات عاليه وتؤثر كلتا الظاهرتين علي الرؤيه تأثيرا شديداً وعلي الأخص الرؤيه الأفقيه وغالبا ماتتولد هذه العواصف فوق الاراضي المغطاه بغبار / رمل غير متماسك كما أنها قد تظهر

فوق الأراضي الغير مغطاه بغبار / رمل نتيجة تحرك العاصفه من مناطق تولّدها إلـي هذه المناطـق .

وقد تأخذ مقدمة العاصفه شكل حائط عالي من الغبار / من الرمال متسع العرض سريع الحركه إلي حد مايعرف بالحائط الغباري (dust wall) في حالة العواصف الغباريّه وبالحائط الرملي في حالة العواصف الرمليّه وغالبا ما يصاحب هذا الحائط سحب المزن الركامي (cumulonimbus) التي قد تحجب رؤية جسميات غبار / رمال العاصفه كما قد يظهر الحائط غير مقترن بأي سُحب وعلي إمتداد الطرف المتقدم لكتله زاحفه من الهواء البارد.

أنظر Lithometeors
Visibility

حائط (ترابي) غباري **Dust wall**

أنظر Duststorm

دوامّه (ترابيّه) غباريّه **Dust whirl**

دوامّه رمليّه **Sand whirl**

ظاهرتان من الظواهر الجوّيه اليابسه والدوامّه الترابّيه أو الدوامّه الرمليّه تجمعات من جسيمات الغبار (dust) في الحاله الأولي ومن الرمال (sand) في الحاله الثانيه رفعتها الرياح إلي إرتفاعات متباينه في صورة إسطوانه دواميّه صغيرة القطر رأسية المحور تقريبا المصحوبه إحيانا بالفضلات الصغيره خفيفة الوزن المتناثره علي الأرض (قش ـ ورق ـ أوراق انشجر) وتتولّد هاتين الظاهرتين عندما يكون الهواء بالقرب من الأرض غير مستقر إلي درجة كبيره وعلي سبيل المثال عندما تشتد حرارة التربه بفعل الاشعاع الشمسي المباشر الساقط عليها ـ أنظر Lithometeors

قيمة - د **D-value**

هي بالنسبة لنقطة علي سطح سويّ الضغط قيمة الفرق - سالبه أو موجبه - بين الارتفاع الفعلي لهذه النقطه عن متوسط مستوي سطح البحر وإرتفاع السطح سويّ الضغط في جوّ المنظمه الدوليّه للطيران المدني .

أنظر ICAO atmosphere
Isobaric surface
Sea level

المناخ الديناميكي **Dynamical climatology**

دراسة العناصر الجوّيه التي رصدت ـ او مشتقاتها ـ وفحصها ومراجعتها إحصائيًا وعلي الأخص بالنسبة لشرح أو تفسير ـ من الناحيتيّن الفيزيقيّه والديناميكيّه ـ أنماط المناخ المعاصر مع تراوحاتها الشاذه أو لشرح وتفسير

تغيرات المناخ بعيدة المدي أو الاتجاهات التي تميل اليها هذه التغيّرات .
أنظر Climate

Dynamical forecast التنبؤ الديناميٍ

إسم يطلقه البعض علي التنبؤ العددي - أنظر Numerical forecast

Dynamical meteorology الأرصاد الجوّيه الديناميكيّه

علم الأرصاد الجوّيه المبني علي الدراسه من وجهة نظر ديناميكيّة الظواهر الجويّه - أنظر Meteorology

Dynamic cooling تبريد دينامي

تعبير مرادف للتبريد الذاتي - أنظر Adiabatic cooling

Dynamic instability عدم إستقرار دينامي

Hydrodynamic instability عدم إستقرار أيدروديناميٍ

تعبيران مترادفان للدلاله علي حالة الغلاف الجوّي التي تتميز بعدم إستقرار حزمه من الهواء عند إزاحتها من موقعها وللدلاله أيضا وهو الأمر الأكثر شيوعا علي الحاله التي تتميز بنمو وعدم إستقرار إضطرابات الغلاف الجوّي الموجيّه المتحركه - أنظر Instability

Dynamic metre متر دينامي

أنظر Geodynamic metre

Dynamic pressure الضغط الدينامي

بالنسبة لمائع هو الفرق بين الضغط الذي يقرأه مقياس ضغط متحرك بالنسبة للمائع المقيس ضغطه والضغط الذي يقرأه المقياس لو تحرك مع المائع الذي يعرف بالضغط الاستاتي - أنظر Static pressure

Dynamic stability إستقرار دينامي

Hydrodynamic stability إستقرار إيدروديناميٍ

تعبيران مترادفان للدلاله علي أن الغلاف الجوّي في حاله من الاستقرار أو للدلاله علي أن اضطرابات الغلاف الجوّي الموجيّه المتحركه لاتميل إلي النمو ولا تجنح إلي عدم الاستقرار كما هو الحال في عدم الاستقرار الدينامي .
أنظر Dynamic instability

تغير الحراره الديناميDynamic temperature change

التغير في درجة الحراره الذي يصاحب العمليات الذاتيّه .

أنظر Adiabatic process

غور ديناميDynamic trough

غور مدابرLee trough

إسمان مترادفان للغور الذي يتولد علي الجانب المدابر للرياح لسلسلة من الجبال عندما تشكل عائقا عمودياً تقريبا لمجري هذه الرياح وعلي سبيل المثال عندما تعترض الرياح الغربيه سلسله من الجبال تمتد من الشمال إلي الجنوب .

أنظر Trough
Leeward side

اللزوجه الديناميّهDynamic viscosity

أنظر Viscosity

تسخين دينا ميDynamic warming

تعبير مرادف للتسخين الذاتي - أنظر Adiabatic warming

نظرية (الدنمو) المولّدDynamo theory

نظرية افتراضيّة ترجع الي العالم B. Stewart التي تفسر التغيرات اليوميّه المنتظمه في مجال المغنطيسيّه الأرضيّة معبراً عنها بالتيارات الكهربائيه في الطبقه السفلي من النطاق الأيوني التي تتولد عن حركات مد وجزر الهواء المتأين عبر المجال المغنطيسي - أنظر Ionosphere

الداينDyne

وحدة القوي في نظام (السنتيمتر - جرام - ثانيه) .

أنظر Centimetre-gram system

E

الأرض ـ الكره الأرضيّه — Earth

أحد كواكب المجموعه الشمسيّه والأرض شبه كرويّه ومفلطحه عند القطبيّن إلي حد ما بالمقارنه عند خط الاستواء بسبب دورانها حول محورها ويبلغ متوسط نصف قطر الكره الأرضيه ٦٣٧١٫٢٢٩ وسرعتها الزاويه ٧٫٢٩٢ × ١٠^-٥ زاويه نصف قطريه في الثانيه ويبلغ متوسط بعدها عن الشمس ١٫٤٩٦٨ × ١٠^٢٤ كيلو متر ومتوسط وزنها النوعي ٥٫٥ .

وتقدر درجة الحراره عند مركز الكره الأرضيه بين ٢٠٠٠ ، ١٠٫٠٠٠ درجه مطلقه كما يقدر الضغط عند هذا المركز بحوالي ٤ × ١٠^٦ ضغط جوّي أما من حيث النسبه المئويّه لتوزيع المياه واليابسه علي سطح الأرض فتبلغ (٦٠٫٧) و (٣٩٫٣) علي التوالي في نصف الكره الشمالي و(٨٠٫٩) و(١٩٫١)علي التوالي في نصف الكره الجنوبي أي حوالي ٧٠٫٨ ٪ في مجموعها من المياه و ٢٩٫٢ ٪ من اليابسه .

التيارات الأرضيّه — Earth currents / Telluric currents

إسمان مترادفان بالانكليزيه للتيارات الأرضيّه التي تؤخذ عموما علي أنها تشمل التيارات الكهربائيّه بأنماطها المختلفه المنتشره في العالم علي إتساعه التي تسري في القشره الأرضيّه وهي تيارات متباينه محليًا إلي حد كبير ورتيبه في تغايرها أو متغيره بغير إنتظام .

وتسجل التّيارات الأرضيّه بطريقه منتظمه ويعبر عنها بتدرّج الجهد بين قطبيّن كهربائييّن تفصل بينهما مسافة لاتقل في العاده عن ١٫٦ كيلومتر ويبلغ التيار الأرضي حوالي ٠٫٢ فولت / كيلومتر في الحالات الهادئه ويرتفع إلي حوالي فولت / كيلومتر في الحالات المضطربه ـ أنظر Electrode

ضؤ الأرض — Earth light

ضوء خفيف باهت للجزء المظلم من قرص القمر يتولد عن ضوء الشمس الذي تعكسه الكره الأرضيّه بسطحها وغلافها الجوّي .

Earth's shadow — ظل الأرض

ظاهرة جويّه ضوئيه تشكل أحد صور الوان (السحر ـ الشفق) وهو الظل الذي تلقيه الأرض علي الغلاف الجوّي في صورة قطاع من قرص أزرق داكن أحيانا مايكون مخضب بالبنفسجيه وينتشر ظل الأرض تدريجيا فوق الأفق في الاتجاه المقابل لموقع الشمس عند شروق الشمس وعند غروبها وكثيرا مايحد هذه الظاهره عند طرفها العلوي شريط وردي بنفسجي اللون يعرف باسم قوس السحر عند الشروق وقوس الشفق عند الغروب (twilight archs) الذي يمكن أعلاهما احيانا تمييز لونا أرجوانيا باهتاً أو لوناً أصفر .

أنظر Twilight clours

Earth thermometer — مقياس حراره (ترمومتر) أرضي

أنظر Soil thermometer

Easterly trough — غــور الشرقيّات

غور في حزام الرياح التجاريّه يتحرك من الشرق إلي الغرب وعادة مايكون غور الشرقيّات متعامداً علي مجري الرياح التجاريّه ـ أنظر Trough Trade winds

Ecliptic — الدائره الكسوفيّه

الدائره العظمي (great circle) علي الكره السماويه التي ترسمها حركة الشمس ظاهرياً حول الأرض ـ مركز الدائره علي مدار السنه . ويطلق علي المستوي الذي تقع فيه الدائره الكسوفيّه المستوي الكسوفي كما يطلق علي إنحراف هذا المستوي عن مستوي دائرة خط الاستواء بانحراف الدائره الكسوفيّه الذي يحكم الحدود التي يتراوح بينها إنحراف الشمس علي مدار السنه وبالتالي هو الذي يؤدي إلي الفصول المناخيّه كما تعرف في الأرصاد الجوّيه .

هذا ويطلق البعض تجاوزاً الدائره الكسوفيّه علي دائرة البروج ولا يصح هذا التجاوز لان الدائره الكسوفيّه مرتبطه بالحركه الظاهرية للشمس دون غيرها حول الأرض في حين إن دائرة البروج طوق مرتبط بالحركه الظاهريّه للشمس وغيرها من الكواكب الرئيسيّه الأخري حول الارض يتوسطه الدائره الكسوفيّه نفسها ـ أنظر Declination Zodiac

Ecoclimatology
Ecological climatology — علم مناخ البيئه

إسمان مترادفان بالانكليزيه لعلم مناخ البيئه وهو ذلك الفرع من علم المناخ الحيوي الذي يعني بدراسة العلاقه بين الكائنات الحيّه ومناخ بيئتها

التي تشمل تكييف إو تطوير وظائف أعضاء النبات والحيوان للمناخ الذي تعيشه وكذلك التوزيع الجغرافي للنبات والحيوان بالنسبة للمناخ .

أنظر Bioclimatology

علم البيئه ـ الاكلوجيا **Ecology**

العلم الذي يبحث فيه عن الترابط بين الكائنات الحيّه وبيئتها .

دوامّـه **Eddy**

عنصر من مائع يحتفظ بذاتية وفترة حياته داخل كتله من المائع يسودهـا الاضطراب ـ أنظر Turbulence

زحف دوّامي **Eddy advection**

نقل خواص الكتله الهوائيّه بفعل الدوآمات ـ أنظر Eddy

موصليه دوّاميـه **Eddy conductivity**

موصليه يمثلها معامل التبادل المرتبط بنقل الحراره بفعل الدوآمات في تدفق مائع يسوده الاضطراب (turbulence) ويكاد يكون نقل الحراره رأسيا في الغلاف الجوّي المضطرب بالتوصيل غير ذي موضوع حتي في حالته العاديه إذا قورن بنقلها بفعل الدّوامات ـ أنظر Austausch coefficient Conduction

إنتشار دوآمي **Eddy diffusion**

أنظر Turbulent diffusion

مد دوآمي **Eddy flux**

أنظر Turbulent flux

طاقة الحركه الدوّاميه **Eddy kinetic energy**

أنظر Turbulence energy

إجهاد القص الدوّامي **Eddy shearing stress**

أنظر Reynolds stress

طيف دوآمـي — Eddy spectrum

توزيع تواتر الدوآمات مختلفة الأحجام في تدفق مضطرب أو توزيع طاقـــة الحركه بين دوّامات مختلفة الأحجام أو مختلفة التواتر .

أنظر Turbulent flow
Eddy

سرعة دوآميه — Eddy velocity

الفرق بين السرعة اللحظيه لمائع عند نقطه وعلي سبيل المثال الهواء ومتوسط سرعة المائع عند هذه النقطه خلال فتره معلومه من الزمن .

لزوجه دوّاميه — Eddy viscosity

هي في الأرصاد الجوّيه لزوجه إفتراضيه تأتي نتيجة تبادل فعل الدوّامـــات في تدفق مائع يسوده الاضطراب (turbulent flow) الأمـــر الذي يؤدي إلي تبادل كمية التحّرك (momentum) بيـــن الطبقات المتجاوره من التدفق . وتعمل اللزوجه الدوّاميه في الغلاف الجـــوّي علي تبادل كمية التحّرك بين طبقاته المختلفه علي نحو يماثل ولكن بقدر يفـــوق كثيراً تبادل جزيئّات الهواء بين هذه الطبقات بفعل لزوجته .

أنظر Viscosity
Eddy

(تبّخر ـ نتح) فعّال — Effective evapotranspiration

أنظر Actual evapotranspiration

الأشعاع الليلى (المؤثر) الفعّال — Effective nocturnal radiation

الأشعاع الفعّال ليلاً حيث الشمس غائبه ـ أنظر Effective radiation

الأشعاع (المؤثر) الفعّال — Effective radiation

يعرف هذا الأشعاع بالصفه المنسوبه إليه فهـو :

الأشعاع الفعّال الهابط — Downward effective radiation
إو الأشعاع الفعّال الصاعد — Upward effective radiation

إرتفاع المدخنه (المؤثر) الفعّال — Effective stack height

إرتفاع مدخنه أو مخرج لعادم وقود الاحتراق مضافاً إليه العلو الذي يصل إليه دفق المدخنه أو المخرج ويرجع هذا العلو إلي سرعة السحب لمكوّنات الدفق مـــن مخارجه أو بفعل طفوّية هذه المكوّنات أو لكلا هذيّن العامليّن .

أنظر Stack effluents

درجة الحراره (المؤثره) الفعالة Effective temperature

دليل إختياري تحدده التجربه والملاحظه بمفهوم درجة الحراره والرطوبه وحركة الهواء بالنسبه لتأثيرها علي وظائف أعضاء جسم الانسان من حيث الشعور بالــدفء أو البروده .

فاعلّية الهطول Effectiveness of precipitation

ذلك الجزء من الهطول الذي ينتفع به النبات ـ الخضره ـ وتتوقف هــذه الفاعلّيه علي القدر الذي تمتصه التربه من الماء السائل من الهطول ويصبح متاحــاً لجذور المزروعات ـ أنظر Precipitation

حلزون أيكمان Ekman spiral

حلزون بياني متساوي الزوايا منسوب للعالم V.W. Ekman يصــور المحل الهندسي لنهايات متجهات الرياح (wind vectors) علــي الارتفاعات المختلفه المرسومه من نفس نقطة الأصل ويمثل حلزون إيكمان علــي أساس إفتراضات مبسطه مختلفه تغير الرياح مع الارتفاع في الطبقه الكوكبيّــه المتاخمه التي عادة ماتؤخذ علي أنها أسفل ١٠٠٠ متر إرتفاعا عن سطــح الأرض وينطبق حلزون إيكمان أيضا علي تغير سرعة التيارات المائيّه الــتي تسوقها في المحيطات الرياح التي تهب علي سطحها .

أنظر Planetary boundery layer
Anemometer level

طبقه ـ ﻫ E-layer

طبقة هيڤيسيد Heaviside layer

طبقه منسوبه للعالم Heaviside ولهذا تسمي أحيانا باسمه وهي تلــك الطبقه من الأيونوسفير التي تُظهر حداً أو أكثر من الحدود القصوي لدرجة تركــز الاليكترونات وتقع علي إرتفاع حوالي ١١٠ كيلومتر عن سطح الأرض .

أنظر Ionosphere
Electron

الموصليه الكهربائيّه Electrical conductivity

أنظر Conductivity

مقياس رطوبه كهربائي ـ هيجرومتر كهربائي Electrical hygrometer

أحد صور الهيجرومتر عنصره الحساس من العناصر التي تتغير خواصهــا الكهربائيه برطوبة الهواء المحيط بها ـ أنظر Hygrometer

مقياس حرارة (ترمومتر) كهربائي **Electrical thermometer**

أحد صور مقياس الحراره عنصره الحساس ماده من التي يمكن إستخدام خواصها الكهربائيّه كداله لدرجة الحراره كما هو الحال في ترمومتر المقاومه .

أنظر Thermometer

Resistance thermometer

قطب كهربائي ـ الكترود **Electrode**

الموصل الذي يدخل أو يخرج عنده التيار الكهربائي عند مروره في سائل أو غـــــاز .

إشعاع مغنطيسي كهربائي **Electromagnetic radiation**

هو طبقا لنظرية المغنطيسّيه الكهربائيّه التقليديّه إمتداد الطاقه المغنطيسيّـه الكهربائيّه في صورة موجات مغنطيسّيه كهربائيّه أي في حركات موجيّه مستعرضـه مشكله من التراوحات الدوّريه لشدة المجاليّن المغنطيسي والكهربائي الذيـــــن يؤثران عمودياً علي إتجاه إمتداد الاشعاع .

وقد يمتد الاشعاع المغنطيسي الكهربائي خلال وسط أو في الفراغ وتبلـــغ سرعته في الفراغ حوالي ٣×$١٠^{١٠}$ سم في الثانيه وبالمثل في الهواء إلي حد كبيــر وينقسم الاشعاع إلي عدة فئات لاتختلف إلا من حيث أطوال موجاته التي تشمـــل مايلي مرتبه ترتيبا تصاعديًا من حيث هذه الأطوال :

أشعة جامـــــا Gamma radiation

أشعة إكس ـ الأشعه السينّيه X - rays

الاشعاع مافوق البنفسجي Ultra-violet radiation

الاشعاع المرئـــــــي Visible radiation

الاشعاع دون الأحمــــر Infra-red radiation

الموجات اللاسلكيّه ـ موجات الراديو Radio waves

الظواهر الجوّيه الكهربائيّه **Electrometeors**

هي إما أن تكون تجلٍ مرئي أو مسموع للكهرباء الجوّيه مقابل لتفريغــــات كهربائيّه غير متصله كما هو الحال في في الظواهر التاليه :

العاصفه الرعديـــــه Thunderstorm

البرق بصوره المختلفه Lightning

أو تجل متصل إلـــي حـد مـا كمـا هو الحـال في الظواهر التاليه :

وهج القديس ألمـــو Saint Elmo's

الأضواء القطبيّــــــه Polar aurora

أنظر Atmospheric electricity

مقياس كهربائي ــ إليكترومتر Electrometer

جهاز لقياس الفرق بين الجهد الكهربائي عند نقطتيْن ويمكن إستخدامه فـــي أغراض أخري مثل الاستدلال علي الجهد الكهربائي عند نقطة معلومه في الغـــلاف الجوّي .

إليكترون Electron

جسيم دقيق أحادي العنصر يحمل الوحده الغير قابله للتجزئه من الشحنـــــــه الكهربائيه السالبه وقدرها ٤ر٨٠٣ × $١٠^{-١٠}$ وحدة اليكتروستاتيكيّه .

المكشاف الكهربائي ــ إليكتروسكوب Electroscope

جهاز يستخدم للاستدلال علي وجود شحنه كهربائيّه علي موصل أو لبيان نـــوع الشحنه بطريقة مبسطه كتنافر خوصتيْن رقيقتيْن من المعدن .

المسبار الكهربائي ــ كهروسوند Electrosonde

جهاز يمكن إستخدامه لتعيين الجهد الكهربائي في الغلاف الجوّي الطليق وذلك عن طريق إطلاقه مقترنا بمسبار لاسلكي ــ أنظر Free atmosphere
Radiosonde

العلـوّ Elevation

أنظر Altitude

زاوية الارتفاع Elevation, angle of

زاوية ارتفاع جسم بالنسبة لمن يرصد الجسم هي إرتفاعه الزاوّي بالنسبـــة للمستوي الأفقي المار بالراصد أي بمعني الزاويه المحصوره بين الخط الواصل بيـن الجسم والراصد والخط الواصل بين الراصد ومسقط الجسم عمودياً علي المستوي الأفقي المار بموقع الرصد .

علو نقطة صفر البارومتر Elevation of zero point of barometer

الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر للسطح الطليق للزئبق في حوض مقياس الضغط الجوي الزئبقي في محطة أرصاد جويّه ما .

أنظر Mercury barometer
Sea level

مخطط إلساسر — Elsasser's diagram

خارطة إشعاع من تصميم العالم W.M. Elsasser
أنظر Radiation chart

إيما جـرام — Emagram

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريّة وهو مخطط ديكارتي الاحداثيّـات ثنائي الأبعاد متعامد أو مائل المحوريّن يمثل أحدهما درجة حرارة الهـواء المطلقه (Absolute temperature) ويمثل الآخر (لو ض) حيث (ه) الأساس الطبيعي للوغاريتمات و (ض) الضغط الجوّي .
أنظر Thermodynamic diagram
Cartesian co-ordinates

مقياس الانبثاق ـ إيمانومتر — Emanometer

جهاز لقياس محتوي الغلاف الجوّي من غاز الرادون ـ أنظر Radon

خط الابتعاث — Emission line

أنظر Spectral line

القدره الابتعاثيه ـ شدة الابتعاث — Emissive power

تعبير مرادف للانبعاثيّه ـ أنظر Emittance

الابتعاثيّـه — Emittance

هي بالنسبه لنقطه من سطح مشـّع تدفق الاشعاع الذي يطلقه عنصر متناهـي الصغر يحتوي هذه النقطه من السطح مقسوما علي مساحة هذا العنصر أي معدل تغـير تدفق الاشعاع مع المساحه ويقاس الابتعاث عادة بوحدة الواط (watt) للمـتر المربع ـ أنظر Flux of radiation

إبتعاثيّة سطح الأرض — Emittance of the earth's surface

تعبير يطلقه البعض علي إشعاع سطح الأرض .
أنظر Terrestrial surface radiation

الطاقه — Energy

هي كمية مايستطاع أدائه من شغل ومن صور الطاقه :

طاقة الوضـع — Potential energy
وطاقة الحركـه — Kinetic energy

ومن صور الطاقه أيضا طاقة الصوت والاشعاع والطاقه الكهربائيّه والكيميائيّه والمغنطيسّيه والجول هو وحدة الطاقه في نظام (المتر - كيلوجرام - ثانيه) والأرج وحدتها في نظام (السنتيمتر - جرام - ثانيه) .

أنظر Metre-kilogramme-second system
Centimetre-gram-second system

مخطط الطاقه Energy diagram

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريّه وهو المخطط الذي تكون فيه المساحه التي يحيط بها المنحني الذي يمثل في المخطط دوره مقفله من التحولات تتناسب مع الشغل الذي تبذله كتله معلومه من الغاز الذي يتعرض لهذه الدوره المقفله .

أنظر Thermodynamic diagram

المحتوي الحراري Enthalpy

هي بالنسبه للماده كمية ديناميّه حراريّه التي تمثل المحتوي الكلي للحراره لوحدة الكتله من هذه الماده والتغير في المحتوي الحراري لكتله من الغاز هو الحراره التي إكتسبتها إو فقدتها هذه الكتله من الغاز في عملية سّوية الضغط تعرض لها ويعبر هن هذا التغير رياضيا بالعلاقه : د ح = ن ض د ت

حيث د ح = التغير في المحتوي الحراري للغاز (ح)
ن ض = الحراره النوعيه للغاز تحت ضغط ثابت
د ت = التغير في درجة حرارة الغاز (ت) .

ويلعب نقل المحتوي الحراري في ذات الضغط دوراً هاما في الاتزان الحراري للغلاف الجوّي ككل وكثيراً مايشار في المراجع الحديثه إلي المحتوي الحراري علي أنه الحراره المحسوسه (sensible heat) كمقابل للحراره (المتواريه) الكامنه - أنظر Latent heat

سحب - إستقطار Entrainment

إختلاط الهواء المحيط بسحابه او المحيط بتيّار من الهواء بالداخل من السحابه أو التيّار وعادة ما يكون ذلك الهواء المحيط تيارا صاعدا .

أنظر Updraught

منطقة المدخل - منطقة الدخول Entrance region

تلك المنطقه عند بداية تيار نفّاث التي يتوالي عندها وفي إتجاه التيار تلاقي خطوط إنسياب الهواء - أنظر Jet stream

قارن Exit region

الطاقه غير المتاحه ـ إنتروبيا **Entropy**

كمية رياضيه متداوله في الديناميكا الحراريّه وتمثل ($\frac{\text{د ك}}{\text{م}}$) الزيادة - أو النقص - في الانتروبيا لماده عندما تتعرض الماده لعملية ديناميكيه حراريّـه عكوس حيث (د ك) كمية الحراره التي تمتصها - أو تفقدها - الماده و (م) درجة الحراره المطلقه التي يحدث عندها إمتصاص أو فقد الحراره .

والأنتروبيا داله لضغط وحجم ودرجة حرارة الماده لكنه يلزم لتقديرها إختيار كيفي للحاله التي تكون فيها صفراً ويكاد يقتصر الاهتمام في حالة الغلاف الجـوّي علي التغير في الأنتروبيا التي يتعرض لها الهواء خلال عمليات معيّنه ومن أهمهـا العمليّات الذاتيّه (adiabatic process) التي لايكتسب أو يفقـد فيها الهواء الحراره مع مايحيط به أي عندما تكون د ك = صفر والتي بالتالـي تظل فيها إنتروبيا الهواء ثابته .

وتسمي مثل هذه الحالات عمليّات سويّة الأنتروبيا (isentropic) التي ترادف عموما العمليّات الذاتيّه لتميزها بثبات الأنتروبيا وبالتالي بثبات درجـة الحراره الكموتـيّه لارتباطها رياضيا بالمعادله :

$$\phi = \text{ن ض}\ \text{لو}_{\text{ه}}\ \theta + \text{مقدار ثابت}$$

حيث ϕ = الانتروبيا
ن ض = الحراره النوعيه للهواء مع ثبات الضغط .
ه = الاساس الطبيعي للوغاريتمات
θ = درجة الحراره الكمونيّه .

أنظر Specific heat
Potential temperature

معادلة الحاله **Equation of state**

يطلق البعض هذا الاسم علي معادلة الغازات (gas equation) وتربط معادلة الحاله بين درجة حرارة وضغط وحجم الغازات الكامله وذلك علـي الوجه التالي :

$$\text{ض} = \frac{\text{ه} \times \text{ر}}{\alpha}$$

$$= \text{ه} \times \rho \times \text{ر}$$

حيث ض = ضغط الغاز
ر = ثابت الغاز (gas constant)
ه = درجة حرارة الغاز المطلقه (absolute temperature)
α = الحجم النوعي للغاز (specific volume)
ρ = كثافة الغـاز

أنظر Perfect gas

معادلة الاتزان (الاستاتي) السكوني Equation of static equilibrium

أنظر Hydrostatic equation

معالة الزمـــن Equation of time

هي بالنسبة للمكان الفرق الجبري بين التوقيت المحلّي الظاهري والتوقيت المحلي المتوسط في هذا المكان ـ أنظر Time

معادلات الحركه Equations of motion

معادلات تمثل تطبيق القانون الثاني للحركه علي حركة الموائع للعالـــم (I. Newton) مؤداه أن مجموع القوي التي تؤثر علي وحدة الكتله مــن المائع تساوي عجلة وحدة الكتله التي يولدّها مجموع هذه القوي وبالنسبة لحركـــة الهواء في الغلاف الجويّ المنسوبه إلي الاحداثيات الديكارتيّه المتعامده ثلاثيّـه الأبعاد المتلاقيه محاورها في نقطة ثابته علي سطح الارض ـ نقطة الأصل ـ تصبح معادلات حركة الهواء طبقا لهذا القانون في الصورة التي يكون فيها معدل تغير سرعة الرياح مع الزمن ـ العجله ـ في إتجاه كل من المحاور الثلاث المتعامـــده لهذا النظام السيني والصادي والعيني مساوياً لمجموع القوي التي تؤثر علي الهـــواء في كل من هذه الاتجاهات الثلاث التي تولدّ العجله المناظره لها وتتمثل هـــذه القوي في :

قوة الضغـــط	Pressure force
وقوة كريولس	Coriolis force
وقوة الجاذبيّه الأرضيّه	Gravity
وقوة الاحتكاك	Friction

ومن الطبيعي ان معادلات الحركه في هذه الحاله تمثل سرعة وعجلة الرياح بالنسبة لسطح الأرض ـ أنظر Cartesian co-ordinates

خط الاستواء Equator

تقاطع المستوي الذي يمر بمركز الكره الارضيّه عموديًا علي محور دوران الأرض ـ المحور القطبي ـ مع سطح الكره الأرضيّه وخط الاستواء من حيـــث خطوط العرض هو دائرة خط عرض الصفر الذي يقسم الأرض إلي نصفين أحدهمـا نصف الكره الشمالي والآخر نصف الكره الجنوبي .

هواء إستوائي Equatorial air

كتله من الهواء إستكانت فوق المناطق القريبه من خط الاستواء لعدة أيام وأصبحت نتيجة هذه الاستكانه دافئه نسبيا .

الانتفاخ (النتؤ) الاستوائي — Equatorial bulge

الانتفاح البسيط للكره الأرضيه عند خطوط العرض السفلي بالمقارنه بما هي عليه عند خطوط العرض العليا ويزيد تبعا لذلك طول قطر الأرض الاستوائي - عند مستوي خط الاستواء - بحوالي ٤٣ كيلومتر عن قطر الأرض القطبي - الواصل بين القطبين - وبالتالي تتغير قوة الجاذبيّه الأرضيّه بفعل هذا الاختلاف مع خطوط العرض - أنظر Earth Gravity

رواكد (سكونيّات) خط الاستواء — Equatorial calms

حزام من الرياح الساكنه أو الخفيفه متغيرة الاتجاه يتصادف وجودها في مناطق معينه بين الرياح التجاريه التي تهب في كل من نصفيّ الكره الأرضيه .
أنظر Trade winds

مناخ إستوائي — Equatorial climate

مناخ مداري — Tropical climate

مناخ دون المداري — Subtropical climate

مناخ معتدل — Temperate climate

مناخ قطبي — Polar climate

تعبيرات تُستخدم للدلاله علي النطاقات المناخيّه التي تلي بعضها البعض بدءاً من خط الاستواء حتي الوصول بها إلي القطب - أنظر Climate zone

الشرقيّات الاستوائيّه — Equatorial easterlies

رياح شرقيه تهب في الحزام الاستوائي في مناطق ملتقي الرياح التجاريّه التي تهب في كل من نصفي الكره الأرضّيه وتمتد الشرقيات الاستوائيّة رأسيا الي إرتفاعات عاليه جداً - أنظر Trade winds

الجبهه الاستوائيّه — Equatorial front

أنظر Intertropical front

غور إستوائي — Equatorial trough

منطقه من الضغط المنخفض نسبيا تقع بين خلايا المرتفعات الجويّه دون المداّريه التي تشكل حزام الضغط العالي دون المداري في كل من نصفيّ الكره الأرضيه الشمالي والجنوبي .
أنظر Subtropical high pressure belt

الغربيات الاستوائيه Equatorial westerlies

رياح غربيه تظهر بين حين وآخر في جزء من الغور الاستوائي .
أنظر Equatorial trough

أمطار الاعتدالين Equinoctial rains

أمطار تحدث بانتظام في معظم المناطق الاستوائيّه حول الحين الذي تتسامت فيه الشمس علي خط الاستواء أي حول الاعتداليّن ـ أنظر Equinoxe

الاعتدالان Equinoxe

اليومان اللذان تتسامت فيهما الشمس علي خط الاستواء وتشرق الشمس في الاعتدالين في نفس الوقت من الشرق تماماً كما تغرب في نفس الوقت في الغرب تماماً وذلك في جميع المواقع علي إمتداد نفس دائرة خط الطول الجغرافي .
أنظر Declination
Meridian

سمو المطار المكافئ Equivalent altitude of aerodrome

هو بالنسبة لموسم معلوم الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر الذي يقابل في جو قياسي كثافة تساوي متوسط كثافة الهواء عند مستوي المطار في الموسم .
أنظر Standard atmosphere
Sea level

الرياح الثابته المكافئه Equivalent constant wind

إسم يطلق كبديل علي الرياح القذفيّه ـ أنظر Ballistic

الرياح المعاكسه (المقابله) المكافئه Equivalent head wind

أنظر Equivalent longitudinal wind

الرياح الطولانيّه المكافئه Equivalent longitudinal wind

الرياح الطولانيّه المكافئه بالنسبة لخط جوّي هي رياح وهميه منتظمه موازيه في كل مكان لمسار الطائرة التي تؤدي بها إلي نفس متوسط سرعتها بالنسبة لسطح الأرض كالرياح الفعليّه وإذا كانت هذه الرياح الوهميه في الاتجاه المضاد لاتجاه سير الطائره فانها تسمي الرياح المعاكسه المكافئه (equivalent head wind) أما إذا كانت في نفس إتجاه سير الطائره فتسمي الرياح المساعده المكافئه (equivalent tail wind) .

Equivalent potential temperature — **درجة الحرارهالكمونيّه المكافئه**

درجة الحراره المكافئه سوّية الضغط التي تقتنيها حزمة من الهواء إذا نُقلت من موضعها إلي مستوي ١٠٠٠ ملليبار بافتراض ان هواء الحزمه جاف تماماً وأنها لاتتعرض خلال نقلها إلي تبادل الحراره بينها وبين مايحيط بها أي انتقالها الي هذا المستوي في عملية ذاتيّه ـ أنظر Adiabatic process
Equivalent temperature

Equivalent tail wind — **الرياح المساعده (الخلفيّة) المكافئه**

أنظر Equivalent longitudinal wind

Equivalent temperature — **درجة الحراره المكافئه**

تُعرف درجة الحراره المكافئه بالصفه المنسوبه اليها وذلك علي الوجه التالي :

أ ـ درجة الحراره المكافئه سوّية الضغط (isobaric equivalent temperature) وهي درجة الحرارة التي تقتنيها حزمة من الهواء الرطب إذا تكثف كل بخار الماء في الحزمه تحت ذات الضغط وأستنفدت الحراره الكامنة (latent heat) التي تنطلق نتيجة التكثفّ في تسخين هذه الحزمه .

ب ـ درجة الحراره الذاتيه المكافئه (adiabatic equivalent temperature) وهي درجة الحراره التي تقتنيها حزمه من الهواء الرطب بعد تعرضها لثلاث مراحل متتابعه تبدأ بتمددها في عملية ذاتّيه أي سرودتها ذتيا حتي تصل إلي درجة التشبع ببخار الماء يتبعها تمددها في عملية كذبه الذاتيه حتي يتكثف بخار الماء وتترسب كل الرطوبه التي تحتويها حزمة الهواء يتبع ذلك تعرض نفس الحزمه للانضغاط في عمليه ذاتّيه حتي يؤتي بها إلي الضغط التي كانت عليه من قبل .

أنظر Adiabatic process
Pseudo-adiabatic process

E-region — **منطقه ـ ﻫ**

ذلك الجزء من الأيونوسفير الذي تميل فيه طبقه (ﻫ) إلي التكوين .

أنظر E- layer

E-layer — **طبقه ـ ﻫي**

أنظر Sporadic E-layer

الأرج Erg

وحدة الطاقه أو الشغل في نظام (السنتيمتر - جرام - ثانيه) .
أنظر Centimetre-gram-second system

الخطأ Error

الخطأ في الرصد هو إنحراف القيمه التي يتم قياسها عن قيمتها الفعليه وعادة مايكون الخطأ منتظما في بعض أجزائه وعرضّي أو طارئ في بعض أجزائه الأخري والخطأ المنتظم يمكن تحديده بالتجارب وبالتالي يمكن تعويضه سواء كان يرجع إلي الجهاز أو إلي المعادله الشخصيه للراصد (personal equation) .

أما الخطأ العرضي فهو الجزء غير المنتظم من الخطأ الكلي ولا يرجع الي الخطأ بمعناه المفهوم لانه عادة مايكون واضحاً وبديهياً لكبر قيمته وبذلك يمكن تجاهله وإهماله بالتغاضي عن القياس الذي إرتبط به هذا الخطأ العرضي .

وموضوع الخطأ في القيم التي يتم قياسها في الأرصاد الجوّيه موضوع معقّد إلي حد بعيد ويرجع هذا التعقيد إلي أن الكميات التي يتم قياسها كالضغط الجوّي والحراره كميّات غير ثابته بدورها ودائمة التغير مع الزمن بمقاييسه المختلفه .

سرعة الافلات Escape velocity

أقل سرعه التي يتحتم لجسم جزيئي أو ذري من الغاز المحيط بكوكب معين بلوغها حتي يستطيع الافلات من مجال جاذبيّة الكوكب إي الافلات من محيطه الجوّي ولا يحدث هذا الافلات في حالة كوكب الإرض إلا من الحافه الخارجيه للغلاف الجوّي المعروفه باسم نطاق الافلات (exosphere) حيث يطول كثيراً متوسط المسير الحر لجسيمات عناصره الجزيئيه أو الذريّة (mean free path) ويقل كثيراً إحتمال الاصطدام بين هذه الجسيمات ويمكن حساب سرعة الافلات من المعادله :

$$ع = \sqrt{\frac{٢ ج ك}{ل}}$$

حيث ع = سرعة الافلات بالسنتيمتر في الثانيه .
ج = الثابت الكلي للجاذبيّه وهو ثابت بالنسبه لجميع الكواكب ويساوي ٦ر٦٧ × ١٠ $^{-٨}$ سم^{٣} / جم ث^{٢}
ك = كتلة الكوكب بالجرام .
ل = بعد مستوي الافلات عن مركز الكوكب بالسنتيمتر .

وتبلغ سرعة الافلات في حالة الكره الارضيّه حوالي ٢ر١١ كم في الثانيه وفي حالة القمر حوالي ٤ر٢ كم في الثانيه .

إستجـرام — Estegram

منحني يقترن بنتائج أرصاد الهواء العلوي يمثل الدرجة الكذبه للترمومتر مبلل البصله كداله للضغط الجوّي ـ أنظر Pseudo wet-bulb temperature

رياح إتزيان — Etesian wind

لفظ يوناني للرياح التي تهب في بعض الأحيان بين الشمال الشرقي والشمال الغربي علي شرق البحر الابيض المتوسط من مايو إلي سبتمبر وعلي الأخص بحـــر إيجه في اليونـان .

الرياح الأويلريّه — Eulerian wind

رياح نظريه منسوبه للعالم H. Jeffreys مؤداها أن حركة الهواء تأتي إستجابة لقوة الضغط التي تعود إلي تدرّج الضغط الجوّي في المستوي الأفقـــي بافتراض أنها القوه الوحيده التي تؤثر علي الهواء بعد إهمال القوي الأخري التـي تؤثر علي حركته ـ أنظر Equations of motion

الاستاخوخيّه — Eustasy

تعبير مشتق من إسم المشرح الايطالي Eusachio ويعني في الأرصاد الجوّيه الاستاخوخيّه الجليديّه (glacial eustasy) أي تسيب المـاء من قلنسوات الجليد الطافيه فوق مساحات شاسعه من البحار أو المحيطـــات أو إمتصاصها للماء مما يؤدي الي إرتفاع أو إنخفاض متوسط مستوي سطح البحر . أنظر Sea level

التبخّر ـ البخر — Evaporation

عملية تحول سائل إلي بخار ويعني التبخّر بالنسبه للماء في الأرصاد الجوّيه إبتعاث بخار الماء من سطح طليق من الماء في درجة حراره تقل عن درجـــة غليان الماء ـ أنظر Boiling-point

ضباب (البخر) التبخّر — Evaporation fog

ضباب يتكون في كتله من الهواء البارد المستقر عندما تستكين الكتلـــه فوق سطح من المياه الدافئه ويرجع تولد ضباب التبخّر في هذه الحاله إلي تشبـع كتلة الهواء ببخار الماء نتيجة التبخر السريع من هذا السطح والذي يبدو كأنه

دخان أو بخار ينبعث من سطح الماء وعلي سبيل المثال :

دخان بحار المنطقه القطبّيه الجنوبّيه   Antarctic sea smoke

دخان بحار المنطقه القطبّيه الشماليّه   Arctic sea smoke

أنظر   Fog

وعاء التبخّر   Evaporation pan

حوض التبخّر   Evaporation tank

إسمان مترادفان لأحد صور مقياس التبخّر وهذا الوعاء أو الحوض إنـــــاء متسع السطح نوعاً عميق إلي حد يمكن معه قياس إنخفاض مستوي الماء الذي يحتويه بفعل التبخر ـ أنظر   Evaporimeter
Hook-gauge

القدره البخريّه   Evaporative power

التبخر الاحتمالي (evaporativity) في الحاله الخاصه عندما يكـون الماء المعرض للتبخر موجود في مقياس تبخر ـ أنظر   Evapotimeter

البخريـّه   Evaporativity

التبخر (الكامن) الاحتمالي   Potential evaporation

تعبيران مترادفان لكمية بخار الماء الذي يمكن إبتعاثها من وحدة مساحـة السطح من ماء نقي في وحدة الزمن تحت الظروف الراهنه .

مقياس (البخر) التبخر   Evaporometer
Atmidometer
Atmometer

أسماء مترادفه باللغة الانكليزيه للجهاز الذي يستخدم لقياس كمية الماء الذي يتبخر في الغلاف الجّوي في فتره معلومه من الزمن .

مرسمه (تبيان) التبخّر   Evaporogram

التسجيل الذي يعرضه مسجل للتبخّر ـ أنظر   Evaporagraph

مسجل (البخر) التبخّر   Evaporograph

جهاز تبخر مهيأ ليسجل مع الوقت كمية الماء التي تبخرت .
أنظر   Evaporometer

التبخّر ـ النتح — **Evapotranspiration**

العمليه التي تجمع بين التبخّر من التربه والنتح الذي يطلقه نبات هذه التربه .
أنظر Transpiration

مقياس (التبخّر ـ النتح) — **Evapotranspirometer**

جهاز يستخدم في قياس معدل (التبخّر ـ النتح) يتكون من وعاء تربه مزروعه مصمم بحيث يمكن قياس كمية الماء التي تضاف إلي الوعاء والماء الذي يتخلف فيه بعد التبخّر من التربه والنتح من نبت التربه وبالتالي قياس معدل (تبخّر ـ نتح) التربه ونبتها ـ أنظر Evapotranspiration

رؤيه (شاذه) إستثنائيّه — **Exceptional visibility**

الرؤيه التي تكون إلي الحد الذي يمكن معها بيسر رؤية الأجسام البعيدة جداً عن الراصد ـ أنظر Visibility

معامل التبادل — **Exchange coefficient**

أنظر Austausch coefficient

أثر العادم — **Exhaust trail**

أثر التكثّف الذي يرجع بالدرجه الأولي إلي تبريد غازات العادم وعلي سبيل المثال غازات عادم الطائره جواً لاحتوائها علي قدر كبير من بخار الماء نتيجة إحتراق الوقود ـ أنظر Condensation trail

منطقة الخروج — **Exit region**

منطقة الدلتا — **Delta region**

إسمان مترادفان لتلك المنطقه عند نهاية تيار نفاث التي يتوالي عندها وفي إتجاه التيار تباعد خطوط إنسياب الهواء ـ أنظر Jet stream
قارن Entrance region

نطاق الافلات ـ إكسوسفير — **Exosphere**

منطقة الغلاف الجوّي التي تمتد الي أعلا بدءاً من إرتفاع حوالي ٥٠٠ كيلومتر عن سطح الأرض ويظن أن الغازات الأخف قد تفلت في هذا النطاق من مجال الجاذبيّه الأرضيّه إلي الفضاء الخارجي ـ أنظر Escape velocity

الأرصاد الجوّيه التجريبيّه — **Experimental meteorology**

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يعني بدراسة عمليات وظواهر الغلاف الجوّي معمليا وبواسطة تجارب الحقل ـ أنظر Meteorology

موجات الانفجار — Explosion waves

أنظر Blast waves

تسخين متفجّر — Explosive warming

أنظر Sudden warming

غلاف جوّي أسّي — Exponential atmosphere

غلاف جوّي إفتراضي يتناقص فيه الضغط الجوّي أسّيا مع الارتفاع ومن المفترض بالدرجة الأولي في هذا الغلاف الجوّي أنه متساوي الحراره مع الارتفاع أما الافتراضات الثانويّه الأخري فهي بقاء قيمة كل من عجلة الجاذبّيه الأرضيّه والثابت النوعي للهواء ثابتا مع الارتفاع وأن الغلاف الجوّي في حالة سكون لايتحرك ويمثل الارتفاع في الغلاف الجوّي الأسّي المعادله التاليه :

$$\text{ع} = \frac{\text{ر د}}{\text{جـ}} \left\{ \text{لو}_{\text{هـ}}\,\text{ض}_{\text{٠}} - \text{لو}_{\text{هـ}}\,\text{ض} \right\}$$

حيث ع = الارتفاع عن متوسط منسوب سطح البحر .

ر = الثابت النوعي للهواء (specific gas constant)

د = درجة الحراره المطلقه للهواء (absolute temperature)

جـ = عجلة الجاذبيّه الارضيه .

ض = الضغط الجوّي عند الارتفاع (ع) .

ض٠ = الضغط الجوّي عند متوسط مستوي سطح البحر .

هـ = الاساس الطبيعي للوغاريتمات .

تعريض الأجهزه — Exposure of instruments

الشروط التي ينبغي توافرها عند تركيب وإقامة أجهزة ومعدات الرصد الجوّي حتي تمثل ماتدل عليه حالة الغلاف الجوّي تمثيلاً صادقاً في المنطقه التي وضعت فيها هذه الأجهزه .

تجفيف — Exsiccation

تصريف أو أزالة الرطوبه والتجفيف ينطوي ضمناً علي التغير الذي يحدث وفي كثير من الأحيان بفعل الانسان بما يؤدي إلي النقص في كمية الرطوبه المتاحه في منطقة ما دون أن يصاحب ذلك نقص محسوس في متوسط كمية المطر في المنطقه وذلك بخلاف الجفاف الذي يرجع إلي التغير في المناخ ومن أمثلة التجفيف تصفية وتصريف المستنقعات وتقدم الكثبان الرمليه عبر الأرض المزروعه ـ قارن Desiccation

تنبؤ ممتد — Extended forecast

أنظر Meteorological forecast

دوره مياهيّه خارجيّه — External water circulation

دوره مياهيّه علي الوجه الذي يتكثف فيه بخار الماء الذي يتبخر من سطح البحر ثم يسقط في صورة هطول علي القاره .

أنظر Hydrological cycle

قارن Internal water circulation

معامل الانطفاء — Extinction coefficient

يعرف معامل التوهين بمعامل الانطفاء في حالة الاشعاع المرئي .

أنظر Attenuation coefficient
Visible radiation

إستكمال — Extrapolation

إمتداد العلاقه بين متغيرين خارج الحدود التي تغطيها عمليّات رصد هذيّن المتغيرّين أي بمعني إيجاد قيمة المتغير الأول التي تناظر قيم المتغاير الثاني التي تقع خارج هذه الحدود .

الاشعاع خارج الأرض — Extra-terrestrial radiation

الاشعاع الشمسي المستقبل عند الحد الأعلي من الغلاف الجوّي .

نهايتّي درجة الحراره — Extreme temperatures

أكبر قيمه وأصغر قيمه وصلت اليهما درجة الحراره في فتره معلومه من الزمن.

عين (مركز) العاصفه — Eye of the storm

أنظر Tropical cyclone

عين (مركز) الرياح — Eye of the wind

لفظ يستخدم في البحريه منذ القدم للدلاله علي الاتجاه الذي تهب منه الرياح.

F

خريطه مصوره برقياً ـ خريطة الفاكسيملي Facsimile chart

صورة الخريطه السينوبتيكيّه ـ خريطة الطقس ـ التي يحصل عليها بطريقة تشمل إرسال الخريطه الأصليه كهربائيّا بخطوط تلغراف أرضيه أو لاسلكيّاً وإستعادة صورتها طبق الأصل بوسائل اليكترونيّه في محطة إستقبالها .
أنظر Weather chart

إرسال الصور برقياً ـ إرسال فاكسيملي Facsimile transmission

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه إرسال صور الوثائق ـ التصويريّه أو المكتوبه أو المطبوعه ـ بخطوط تلغراف أرضيّه أو لاسلكياً من محطة الارسال مباشرة إلي محطات الاستقبال كل بذاتها وتسمي صور الخرائط الطقس التي تنقل عن هذا الطريق بالخريطه المصوره برقياً ـ أنظرFacsimile chart

مقياس فهرنهيت للحراره Fahrenheit temperature scale

أحد مقاييس درجة الحراره من وضع العالم الألماني D.G. Fahrenheit عام ١٧٠٩أول من إستخدم الزئبق في قياس درجات الحراره ونقطتي الأساس الثابتتين اللتين حددهما مبدئياً لهذا المقياس هما درجة حرارة خليط من الملح والجليد ودرجة حرارة الجسم البشري وعلي هذا الأساس عينت علي المقياس درجة ٣٢° لدرجة حرارة تجمد الماء ودرجة ٢١٢° لدرجة غليان الماء ثم تقسيم مابينهما الي ١٨٠ درجة وتميز الحراره المنسوبه الي هذا المقياس بالحرف (ف ـ F) ـ أنظر Temperature scales

ركام الطقس اللطيف Fair-weather cumulus

إسم كان ولايزال يطلقه البعض علي الركام المبسّط ـ أنظر Humilis

سَقَطٌ Fallout

يطلق هذا التعبير علي عملية ترسب المواد الصلبه العالقه في الغلاف الجوّي علي سطح الأرض كما يطلق علي الماده المترسبه نفسها وقد يستخدم هذا

التعبير ليعني الترسب الجاف الذي يرجع بالدرجة الأولي إلي هبوط الراسب بفعل الجاذبيّه الأرضيّه ومن ناحيه أخري غالبا مايطلق السقط علي السَقَطْ المشع .

أنظر Radioactive fallout

False cirrus — **سمحاق (زائف) غير حقيقي**

سمحاق يبدو كالسمحاق الكثيف سُمي بهذا الأسم لأنه غالبا مايكون منشأه الجزء العلوي من سحابه من المزن الركامي ـ أنظر Spisatus Cumulonimbus

Family of depressions — **فصيلة المنخفضات**

سلسله من المخفضات الجويّه نشأت علي نفس الجبهه .

أنظر Wave depression

Fata Morgana — **مورجانا الجنيّه ـ الآل**

إسم كان يطلق في الأصل علي السراب متعدد الصور الذي كثيراً مايظهر فوق مضيق مسينا في إيطاليا لأنه كان يظن أنه يرجع إلي فعل جنيّه باسم مورجانا ثم أصبح يطلق فيما بعد علي أي سراب متعدد الصور يثير الانتباه .

أنظر Mirage

Feather — **ريشه**

أنظر Barb

Faton — **المنتعش**

مسافه علي إمتداد طريق بحري تهب فوقها رياح تكاد تكون منتظمة الاتجاه والسرعـه .

Fibratus (fib) — **ليفي-متليّف**

أحد أنواع السُحب والسحب الليفّيه قطع منعزله أو خمار رقيق من السُحب تتكون في كلتا الحالتين من ألياف مستقيمه تقريبا أو مقوسه بغير إنتظام إلي حد ما غير مخصليّه أو خطافيّة الأطراف ويكاد يقتصر النوع الليّفي علي السُحب التاليـه :

السمحاق Cirrus

والسمحاق الرهجي Cirrostratus

أنظر Species of clouds

نقطة (مرجعيّه) إسناديّه — Fiducial point

علاقه مرجعيه في جهاز أو مقياس تستخدم لتحديد صفر قراءآت الجهاز أو المقياس قبل كل قرآءه وعلي سبيل المثال نقطة العاج التي يجب أن يرد اليها سطح الزئبق الحر في خزان زئبق البارومترات الزئبقيه إنضباطية الحوض قبل كل قرآه ـ أنظر Ivory point

درجة الحراره (المرجعيّه) الاسناديّه — Fiducial temperature

أنظر Standard temperature (of barometer)

السعه الحقليّه — Field capacity

نداوة التربه معبراً عنها بالنسبه المئويه لكتلة التربه الجافه بعد أن توقف الصرف من كتله كانت مشبعه بالماء من قبل وهي تقابل الجهد الشعري المعبر عنه بالقيمه . $pF = 2$

أنظر Soil moisture
Capillary potential

طاحونه ميدانيّه — Field mill

نوع من اجهزة المقياس الكهربائي ـ إليكترومتر ـ يُستخدم في أشكال متعدده وعلي الأخص في التجارب الميدانيه عند قياس وتسجيل تدرج الجهد الكهربائي في الغلاف الجوّي وذلك عن طريق تعريض موصل للكهرباء لمجال الكهرباء الجويّه وحمايته من هذا المجال علي التعاقب ومن ثم نقل الشحنات الكهربائيه التي تتولّد في هذا الموصل إلي جهاز لقياسها وكثيراً مايُستخدم لهذا الغرض مضخم للتيار الكهربائي المستمر أو المتردد ـ أنظر Electrometer
Potential gradient

إمتلاء المنخفض — Filling of a depression

تزايد الضغط الجوّي بمرور الوقت عند مركز المنخفض الجوّي .

قارن Deepening of a depression

نفوسكوب فينمان — Fineman nephoscope

نفوسكوب الانعكاس — Reflection nephoscope

نفوسكوب يستخدم في تتبع إتجاه حركة السُحب من صورها التي تعكسها مرآه ومن ثم تقدير إتجاه هذه الحركه وسرعتها الزاوّيه وتسمي هذه الآله أحياناً باسم نفوسكوب فينمان لانتسابها للعالم Fineman .

أنظر Nephoscope

طريقة الفرق المحدد — Finite-difference method

طريقه تُستخدم في التنبؤ بالطقس عددياً وهي تمثيل المشتق لمتغير متواصل بالفرق بين قيمتيّن للمتغير تبعد كل منهما عن الأخري مسافه إختياريّه صغيرة محددّه ـ أنظر Numerical forecast

كربه ناريّـه — Fireball

شهاب وهاجّ

يطلق هذا الاسم بمعني الكره الناريّه علي الكره المتوهجه التي تصاحب أحيانا التفريغ الأرضي ـ البرق الكروي ـ كما يطلق بمعني الشهاب الوهّاج علي بعض أنواع الشُهب الكبيره التي يعادل ضياؤها ضياء النجوم كبيرة الحجم أو ما يزيد ويطلق نفس الاسم بمعني الكره الناريّه ايّضا علي كتلة الغاز الكرويّه البيضاء المتوهجه سريعة التمدد التي تتولد عن الانفجار الناتج عن الأسلحه النوويّه حتي إنتهاء وميضها ـ انظر Ground discharge
Meteor

ثلج (دائم) معمّر ـ حقل الجَمد — Firn

كلمه المانيه تطلق علي الرقعه التي يتراكم عليها الثلج الخشن المعمر من مثلّجه كما يطلق علي الثلج العتيق الذي إصبح حبيبّيا وكثيفا بفعل عمليّات متنوعه من الذوبان والتجمد من جديد والتي تشمل أيضا عملية تسامي بخار الماء في الهواء إلي جليد ـ أنظر Sublimation

خط الثلج (الدائم) المعّمر — Firn line

الحد الذي يفصل علي سطح الأرض في مثلّجه بين :

منطقة التراكم — Accumulation

ومنطقة التلاشي — Ablation

أنظر Glacier

رياح (الثلج المعمّر) حقل الجَمد — Firn wind

إسم يطلق أحيانا علي النسيم الجليدي ـ أنظر Glacier wind

محطة رصيف ثابت — Fixed platform station

محطة أرصاد جوّيه موقعها رصيف ثابت في مياه ضحّله .

أنظر Meteorological observing station

Fixed sea station — محطه بحرّيه ثابته

تعني هذه المحطه :

Ocean weather station	محطة طقس المحيـــــط
Lightship station	أو محة مناره (عائمه) بحرّيه
Fixed platform station	أو محطة رصيف ثابت
Anchored platform station	أو محطة مرسي ثابت
Island station	أو جزائريّـــه
Coastal station	أو ساحليّــه

Flat low — منخفض (منبسط) مفلطح

Shallow low — منخفض ضحل

المنخفض المفلطح أو الضحل هو الذي يكون التدرج الأفقي للضغط الجـــوّي المصاحب له ضعيفاً ولا يبعد فيه كثيراً الضغط بوجه عام عند مركز المنخفض عن متوسط الضغط في المنطقه التي يسودها ـ أنظر Pressure gradiant

F_I-layer — طبقه - ف١

الطبقه السفلي من منطقه (ف) من الأيونوسفير وتتمركز طبقة (ف١) التي يمكن تمييزها نهاراً فقط علي إرتفاع حوالي ٢٥٠ كيلومتر عن سطح الأرض .
أنظر F- region

F_2 - layer — طبقه ـ ف٢

الطبقه العلوّيه من منطقه (ف) من الأيونـوسفير وتتمركز طبقه (ف٢) عموماً علي إرتفاع حوالي ٣٠٠ كيلومتر عن سطح الأرض ـ أنظر F - region

Flight crew member — عضو طاقم القياده

عضو مرخص من طاقم طائره المسئول في المقام الأول عن تشغيل وأداء الطائره طوال مدة رحلتها جواً

Flight documentation — وثائق الطيران

وثائق مكتوبه أو مصوره تشمل خرائط أو جداول تحتوي علي معلومات الأرصاد الجوّيه لرحله جوّيه .

Flight dossier — دوسيه (ملف) رحله جوّيه

أنظر Flight forecast folder

Flight forecast — تنبؤ رحله جوّيه

بيان بالحالات الجوّيه المنتظر أن تواجهها تباعا طائره في رحلتها الجويّه.

Flight forecast folder — حافظ تنبؤ رحله جوّيه

Flight dossier — دوسيه (ملف) رحله جوّيه

هذه الحافظه أو الدوسيه مجموعه من وثائق الأرصاد الجوّيه يزود بها قائــــد الطائره قبل إقلاعها في رحله جوّيه معلومه وتعني هذه المجموعه من الوثائق نفــس ماتعنيه وثائق الطيران ـ أنظر Flight documentation

Flight information centre — مركز معلومات الطيران

وحده مكلفه بتقديم الخدمه لمعلومات الطيران والخدمه للتنبيه والانذار في مجال تأمين سلامة الطيران .

Flight information region — إقليم معلومات الطيران

منطقه من الفضاء الجوّي محددة الأبعاد التي يتم في حدودها تقديم الخدمـــه لمعلومات الطيران والخدمه للتنبيه والانذار في مجال تأمين سلامة الطيران فـي تلك المنطقه .

Flight level — مستويات الطيران

أسطح سويّة الضغط الجوّي التي تنتسب إلي مرجع معين - ٢ر١٠١٣ ملليبار - يفصلها عن بعضها البعض فوارق محدده من الضغط الجوّي .

أنظر Isobaric surface

Float barograph — مسجل ضغط طفوي ـ باروجراف طفوي

بارومتر سيفوني تطفو فيه علي سطح الزئبق عوّامه في الساق المفتوح طرفها من الأنبوب الزجاجي الذي يشكل الجهاز ومصمم علي أساس تكبير حركة العوّامه ـ إلي أعلي وإلي أسفل ـ تحت تأثير تغاير الضغط الجوّي الذي تتعرض له هـــذه الساق من الأنبوب ونقلها إلي ريشه لتسجيل هذا التغاير في الضغط مع الزمن.

أنظر Siphon barometer

Floccus (flo) — مخصّـــل

أحد أنواع السُحب والسُحب المخصّله هي التي تشكل فيها كل وحده مـــن مكوّناتها خصله صغيره متراكبه مظهر أسفلها مهلهل ومتقطع إلي حد ما وهـــي غالبا ماتكون مذنّبه ويقتصر النوع المخصّل علي السُحب التاليه :

السمحاق — Cirrus
والسمحاق الركامي — Cirrocumulus
والركام الأعلي — Altocumulus

أنظر — Species of clouds
Virga

فيضـان — **Flood**

طفح المياه من الحدود العاديه لمجري مائي أو لمجري أي تجمع من المياه أو تجمع المياه بالصرف فوق مساحات لاتكون عادة مغموره بالمياه .

كثافة التدفق — **Flux density**

هي بالنسبة لسطح معدل نقل كمية معينه ـ كالأشعاع مثلا ـ عبر وحدة المساحه لهذا السطـــح .

تدفق الاشعاع — **Flux of radiation**

تدفق إشعاعي — **Radiant flux**

قدره إشعاعيّـه — **Radiant power**

تعبيرات مترادفه للقدره المبتعثه أو المنقوله أو المستقبله في صورة إشعـاع ـ موجات مغنطيسّيه كهربائيّة ـ ويعبر عنها بمعدل تغير كمية الطاقه الاشعاعيّـــه مع الزمن وتقاس عادة بوحدة الواط (watt) ـ أنظر Radiant energy

تدفق الاشعاع لوحدة المساحه — **Flux of radiation per unit area**

هي بالنسبة لسطح تعبير مرادف للاستشعاعيه عند نقطه من هذا السطح .
أنظر Irradiance

ضباب — **Fog**

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّة والضباب قطيرات بالغة الصغر من المـــاء عالقه في الهواء لايمكن رؤيتها عادة بالعين المجرده تؤثر علي الرؤيه وتتوقف درجة هذاالتأثير علي تشكيل الضباب وعلي الأخص من حيث عدد وحجم وتوزيع هـــذه القطيرات في وحدة حجم الهواء العالقه به ويحكم هذا التشكيل بالدرجة الأولـــي طبيعة الهباء الجوّي (aerosol) وكيفية تكوين الضباب وعمره وهو الأمـــر الذي يتغير إلي درجة كبيره بتغير الزمان والمكان . هذا وعندما يحـــــدث الضباب في نفس الوقت مع تلوّث الهواء بدرجة بالغه في المناطق الحضريـــــه والصناعيه تتفاعل قطيرات الضباب مع عناصر هذا التلوّث كيمائيا ويسمي في هذه

الحاله ضباب دخاني (smog).

ولا تختلف الشابوره (mist) عن الضباب إلا من حيث التأثير علي الرؤيه فالضباب هو عندما تقل مدي الرؤيه الأفقيّه عند سطح الأرض عن ١٠٠٠ متر بينما الشابوره هي عندما يهبط هذا المدي إلي ١٠٠٠ متر أو إلي مايزيد عن هذا الحد .

ويغطي الضباب المناظر البريه والخلاء بحجاب أو بخمار ضارب إلي اللون الأبيض إذا كان الضباب نقياً وباهت اللون إذا إمتزج بالغبار او الدخان وكثيراً مايمكن رؤية قطيرات الضباب بالعين المجرده إذا أضئ بدرجة كافيه التي غالبا ماتكون حركتها مضطربه وغير إنسيابيه هذا ويولّد الضباب الاحساس بأن الهواء رطب وبارد .

أنظر Hydrometeors
Visibility

ضفه (شط) الضباب — Fog bank

ضباب يرجع عادة إلي ظروف محليّه يمتد بعرض بضع مئات من الأمتار فوق مساحات صغيره - أنظر Fog

قوس الضباب — Fogbow

قوس قزح الابتدائيّه التي ترجع إلي إنكسار وإنعكاس - وبدرجه أقل إلي حيود - ضوء الشمس أو القمر بفعل قطيرات بالغة الصغر من الماء وتظهر قوس الضباب علي (شاشه) من ضباب أو شابوره في صورة حزام أو شريط أبيض اللون عادة مايكون ظاهره مهدباً بشريط رفيع أحمر وباطنه مهدباً بشريط رفيع أزرق اللون - أنظر Primary rainbow
Fog

إنتشار الضباب — Fog dispersal

تبدد (انقشاع) الضباب — Fog dissipation

هذا الانتشار أو التبدد تغير في الحالات الجوّيه سواء كان طبيعياً أو بطرق إصطناعيه الذي يؤدي إلي إختفاء ظاهرة الضباب فوق منطقه محدده .

أنظر Fog

رقع ضبابيّه — Fog patches

ضفاف من الضباب غير منتظمة التوزيع - أنظر Fog bank

هطول ضبابـي — Fog precipitation

قطرات من الماء تتساقط من الأشجار والنبت الأخضر نتيجة إعتراضها لسُحب غير ممطره أو تعرضها للضباب وتوحي القياسات القليله نسبياً لهذا الهطـــول أن الأراضي التي تتعرض كثيراً لهذه الظاهره هي تلك الأراضي المزروعه بالنبـــات المناسب والتي يتكرر غزوها بسُحب تضاريسّيه ـ أنظر Orographic cloud

الفهــن — Föhn

أطلق هذا الأسم في الأصل علي الرياح الدافئه الجافه الهابطه إلي أسفـــل علي سفوح جبال الألب وأصبح يطلق الآن علي الرياح المحليّه التي جفت وإرتفعت درجة حرارتها نتيجة هبوطها وعادة مايكون ذلك علي الجانب المدابر للريـــاح لجبل مـــا ـ أنظر Leeward side

هواء الفهـن — Föhn air

الهواء الجاف الدافئ المصاحب لرياح الفهن ـ أنظر Fohn

شط (ضفه) الفهن — Föhn bank

أنظر Föhn wall

إنفصام (انفصال) الفهن — Föhn break

ثغـرة الفهـن — Föhn gap

هذا الانفصام أو الثغره فرجه تظهر خلال فترة دوام رياح الفهن في السُحـــب التي تعلو الجبال التي تهبط علي سفحها هذه الرياح وترجع هذه الظاهره إلـــــي تبدد السحب عند وصولها أعلي الجبال وإلي تولدها من جديد فيما بعد ذلك .

أنظر Föhn

سحاب الفهـن — Föhn cloud

تشكيل من السُحب يصاحب رياح الفهن الهابطه علي سلسله من الجبال تتكون علي الجانب المدابر للرياح التي تعبر هذه الجبال وموازية لها وغالبا ماتكـــون سُحب الفهن عدسّيه ـ أنظر Föhn Lenticularis

فرجه (ثغره) الفهن — Föhn gap

أنظر Föhn break

حائط الفهن — Föhn wall

شط (ضفه) الفهن — Föhn bank

هذا الحائط أو الشط تشكيل من السُحب يصاحب رياح الفهن الهابطه علـــي سلسله من الجبال يمتد علي الجانب المقابل للرياح التي تعبر هذه الجبال ومحاذياً لها ويبدوهذا التشكيل من السُحب لراصد علي جانبها الآخر المدابر للرياح وكأنــه حائط رأسي ـ أنظر . Föhn
Windward side

موجة الفهن — Föhn wave

حركة موجيه في الهواء أعلي منطقة تولّد رياح الفهن ـ أنظر Föhn

نظام (القدم ـ رطل ـ ثانيه) — Foot-pound- second system

نظام للوحدات الفيزيقيّه مبني علي إستخدام القدم والرطل (الانكليزي) والثانيه وحدات أساسيه للطول والكتله والزمن علي التوالي ـ حيث الرطـــــل ٤٥٤ر٠ كيلو جرام ـ ونادراً مايعبر بهذا النظام عن الوحدات المتنوعه المشتقــه من هذه الوحدات الأساسّيه وعلي سبيل المثال :

أ ـ وحدة القوه التي سُميت في هذا النظام بالباوندال (poundal) وهو القوه التي لو أثرت علي كتلة رطل واحد تولّد عجلة لحركته قدرها قدم واحد في الثانيه في الثانيه .

ب ـ وحدة الشغل (foot-pound) وهي الشغل الذي يبدل لرفع كتلة رطل واحد قدم إلي أعلي ضد قوة الجاذبّيه الأرضيّه .

ولا يستخدم هذا النظام في الأرصاد الجوّيه .

قارن Centimetre-gram-second system
أنظر SI units

حمل (قسري) جبري — Forced convection

حمل يرجع إلي قوي ميكانيكّيه كتلك التي تنشأ عن حركة الرياح فـــوق المنحدرات أو الأسطح الخشنه الوعره ـ أنظر Convection

تنبؤ — Forecast

أنظر Meteorological forecast

Forecast amendment — تعديل (تنقيح) التنبؤ

إشاره للابلاغ عن تعديل في تنبؤ سبق إصداره ولم تنته فترة سريانه بعد .
أنظر Meteorological forecast

Forecast area — مساحة التنبؤ

المساحه المحدده التي تتعرض للحالات الجوّيه المتوقعه مستقبلاً كما جـــاء في التنبؤ الجوّي الذي يخصها ـ أنظر Meteorological forecast

Forecast bulletin — نشرة التنبؤات

بيان موجز عن الحالات الجوّيه المتوقعه مستقبلا فوق إقليم أو منطقه خلال فترة زمنيّه محدّده .

Forecast chart — خريطة التنبؤآت

أنظر Prognostic chart

Forecaster — متنبئ

لفظ يعني في الأرصاد الجوّيه إخصائي الأرصاد الجوّيه (meteorologist) المعين من قبل مرفق أرصاد جوّيه لاصدار التنبؤآت الجوّيه .
أنظر Meteorological forecast

Forecasting centre — مركـز تنبـؤآت

Central forecasting office — مكتب تنبؤآت مركزي

هذا المركز أو المكتب مسئول عن إعداد :

التحاليل الجوّيه Meteorological analyses
والخرائط المنبئه Prognostic charts

أو عن إعداد :

التنبوآت الجوّيه Meteorological forecasts

بغرض توزيع مايعّد في كلتا الحالتين في منطقه علي المحطات التي تتبع المكتب أو المركز في هذه المنطقه ـ أنظر Gravity

Force of gravity — قوة الجاذبيّه

أنظر Gravity

سُحب حرائق الغابات — **Forest fire clouds**

السُحب التي ترجع إلي حرائق الغابات ـ أنظر Clouds from fires

برق متشعّب — **Forked lightning**

يُطلق البعض هذا الأسم علي البرق الخيطي عندما يكون متفرعاً إلي أسفل بدرجة بالغة الوضوح ـ أنظر Streak lightning

بارومتر فورتن — **Fortin barometer**

بارومتر إنضباطي الحوض ـ أنظر Adjustable cistern barometer

تحليل فوربيه — **Fourier analysis**

أنظر Harmonic analysis

متتاليه (متسلسله) فوربيه — **Fourier series**

تمثيل أي داله لمتغير مستقل (س) بجيوب وجيوب تمام مضاعفات هـذا المتغير وهذه المتتاليه من إبتكار العالم J. Fourier عام ١٨٢٢ ويعبر عنها رياضياً بالمعادله :

د س = أ + أ$_{1}$ جا س + أ$_{2}$ جا ٢ س + ...

+ ب$_{1}$ جتا س + ب$_{2}$ جتا ٢ س + ...

حيث (س) دالة المتغير المستقل و (أ) و (أ$_{1}$) و (أ$_{2}$) و ... و (ب$_{1}$) و (ب$_{2}$) و (ب$_{3}$) و ... معاملات فوربيه .

أنظر Harmonic analysis

البهو ـ الردهه — **Foyer**

يرتبط عادة هذا اللفظ في الأرصاد الجوّيه بالطفيلّيات الجوّيه ويعني منطقة تولد مجموعه من هذه الطفيليّات ـ أنظر Atmospherics

ممزّق ـ مجزّأ — **Fractus (fra)**

أحد أنواع السُحب والسُحب الممزقه هي التي تكون في صورة خرق غير منتظمه ومهلهله بشكل واضح ويقتصر النوع الممزق علي السُحب التاليه دون غيرها من أجناس السُحب الأخري :

الرهج Stratus

والركـــــــام Cumulus

أنظر Species of clouds
Cloud genera

خطوط فرونهوفر Fraunhofer

خطوط معتمه منسوبه للعالم G. Von Fraunhofer تظهر في الطيـــف الشمسي ترجع إلي إمتصاص غازات الغلاف الشمسي لبعض الأطوال الموجيّه مـــن هذا الاشعاع وتدل هذه الخطوط ـ خطوط الامتصاص ـ علي وجود مواد أرضيه فـــي هذه الغازات ـ أنظر Solar spectrum
Spectral line

رماد الجليد ـ جليد متشعث Frazil ice

جليد يتكون في الأنهار سريعة الجريان وأحياناً في البحار في صـــــورة سنيبلات أو الواح رقيقه صغيره كالرماد ويرجع تكون رماد الجليد إلي إضطـراب الماء وحركته التي تمنع بلوّرات الجليد من التماسك في لوح من الجليد .

أنظر Supercooling

فهن الهواء (الحر) الطليق Free air fohn

هواء دافئ جاف في طبقاته العلويّه بسبب هبوط الهواء بطيئا في الغلاف الجوّي الطليق ـ أنظر Free atomsphere
Subsidance

الغلاف الجوّي (الحر) الطليق Free atmosphere

ذلك الجزء من الغلاف الجوّي الذي يعلو الطبقه الكوكبّيه المتاخمه للكـــرة الأرضيه والذي لاتتأثر فيه الحالات الجوّيه بسطح الأرض وعلي الأخص حركـــة الهواء إلا بقدر بسيط يمكن إهماله ـ أنظر Planetry boundry layer

حمل (حر) طليق Free convection

حمل يرجع إلي إختلاف الكثافه داخلياً في الهواء ـ أنظر Convection

رفع البالون المطلق Free lift of a balloon

الوزن الذي ينبغي إضافته إلي بالون كشّاف بعد نفخه بغاز الأيدروجـــين أو أي غاز أخف من الهواء ليطفو في الهواء علي إرتفاع ثابت أي هو الفرق بـــين الرفع الكلي للبالون وبين وزن البالون وما يحمله .

أنظر Pilot balloon
Total lift of a balloon

فتره (حره) طليقه — Free period

فتره مجموعه ـ ذبذبه ـ تحددها خواص المجموعه الفيزيقيّه وهي الفتره التي تتخذها المجموعه عندما تبدأ في الحركه تحت تأثير قوه خارجيّه تزول بعد بدء هذه الحركه ويعرف تردد الذبذبه المقابله للفتره الطليقه بالتردد الطبيعي للمجموعه وطبقاً لنظرية رنين مد وجزر الغلاف الجوّي تقارب الفتره الطليقه للغلاف الجوّي ١٢ ساعه إلي حد بعيد ويحكم هذه الفتره تغير درجة الحراره مع الارتفاع ـ أنظر Resonance theory

صقيع — Freeze

طقس قارس — Freezing

الصقيع أو الصقيع القارس وصف للطقس عندما تهبط درجة حرارة الهواء إلي درجة تجمد الماء ـ صفر سلسيوس ـ أو أقل .

رذاذ مثلّج — Freezing drizzle

يطلق البعض هذا الاسم علي الرذاذ مفرط البروده .

أنظر Supercooled drizzle

ضباب مثلّج — Freezing fog

يُطلِق البعض هذا الأسم علي الضباب مفرط البروده .

أنظر Supercooled fog

مستوي التجمد — Freezing level

ذلك المستوي في الغلاف الجوّي التي تكون علي إمتداده درجة حرارة الهواء صفر سلسيوس .

نواة التجمد — Freezing nucleus

النواه التي يجري عليها تجمد قطرات الماء العالقه في الهواء إلي جليد .

أنظر Nucleus

نقطة التجمد — Freezing-point

هي بالنسبة لسائل درجة حرارة تجمد السائل تحت ظروف معلومه .

مطر مثلّج — Freezing rain

يُطلِق البعض هذا الأسم علي المطر مفرط البروده.

أنظر Supercooled rain

منطقة ـ ف F-region

ذلك الجزء من الأيونوسفير الذي تميل فيه إلي التكوين كل من :

طبقة ـ ف١ F_1 - layer

طبقه ـ ف٢ F_2 - layer

أنظر Troposphere

تكرار ـ تواتر ـ تردد Frequency

يعني هذا اللفظ بالانكليزيه في علم الاحصاء التكرار أو التواتر وهو عدد مرات حدوث ظاهره معينّه في سلسله معلومه من الرصدات وعلي سبيل المثال عدد ايام المطر التي رُصِدت في محطة معينه في فتره محدده من الزمن وعادة مايفضل إستخدام النسبه المئويه للتكرار عن التكرار الفعلي للظاهره .

أما في حالة الاهتزازات الموجّبه فان هذا اللفظ يعني التردد وهو عدد مرات الذبذبات الكامله (الدورات) التي تحدث في وحدة الزمن ويساوي عددياً سرعة الحركه الموجبّه مقسومه علي طول الموجه وعادة مايعبر عنها بوحدة (دوره / ثانيه) التي يتعرف بوحدة الهرتز (hertz) أو (الف دوره / ثانيه) أو (مليون دوره / ثانيه) والتردد في حالة الاشعاع المغنطيسي الكهربائي يساوي ٣ × ١٠^١٠ هرتز مقسوماً علي طول الموجه بالأمتار .

أنظر Electromagnetic radiation

نسيم نشط Fresh breeze

يطلق هذا الأسم علي الرياح السطحّيه عندما تتراوح سرعتها بين ١٧ ، ٢١ عقده أي عندما تكون قوتها (٥) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

الاحتكاك Friction

قوة المقاومه الميكانيكيّه التي يطرحها وسط او جسم للحركه النسبيّه لوسط إو جسم آخر يلامسه وللاحتكاك مفعول هام في الأرصاد الجوّيه في حالة مرور الهواء علي سطح الأرض ـ الاحتكاك السطحي ـ وبالمثل في حالة وجود قص في الرياح (wind shear) .

ويؤثر الاحتكاك علي سرعة الرياح في الطبقه الكوكبيّه المتاخمه ويزداد تأثيره في هذه الطبقه بازدياد خشونة سطح الأرض ويقل تدريجياً بالبعد عن هذا السطح . وقد وجد أن سرعة الرياح السطحّيه فوق المحيطات تفقد بفعل هذا التأثير ثلث سرعتها وتنحرف بحوالي ٢٠° عن خطوط الضغط الجوّي المتساوي المرتبطه بها .

ولا يقتصر تأثير الاحتكاك علي تلك الطبقه ولكنه يتعدي هذه الطبقه علواً ويؤثر علي جميع مقاييس الحركه في الغلاف الجوّي بما في ذلك التي تضمها الدوره العامه للرياح ويلعب هذا التأثير دوراً حيوياً في الاتزان الشمولي الذي تنتهي اليه كمية التحرك في الغلاف الجوّي .

أنظر Planetary boundary layer
General circulation

الطبقه الاحتكاكيّه **Friction layer**

يُطلِق البعض هذا الأسم علي الطبقه الكوكبيّه المتاخمه .

أنظر Planetary boundary layer

السرعه الاحتكاكيّه **Friction velocity**

سرعه مرجعيه تُستخدم للمقارنه عند دراسة تدفق الموائع فوق سطح خشن وتساوي $\sqrt{\frac{\sigma}{\rho}}$ حيث (σ) إجهاد رينولدز (ρ) كثافة المائع وتزداد السرعه الاحتكاكيّه بازدياد خشونة السطح وبازدياد متوسط سرعة المائع ـ أنظر Reynolds stress

مُسجِل قوة التبريد **Frigorigraph**
Recording frigorimeter

إسمان مترادفان بالانكليزيه لمُسجِل قوة التبريد وهو طاقم كامل من المعدات يتكون من مقياس لقوة التبريد وجهاز لتسجيل كمية الطاقه الكهربائيه المستخدمه في قياس هذه القوه تصاحبها أدوات أخري كالمحولات ومقياس لدرجة الحراره ذي نقط تلامس كهربائي و . . . ـ أنظر Frigorimeter

مقياس قوة التبريد **Frigorimeter**

جهاز يُستخدم لقياس قوة التبريد التي يبذلها الهواء علي جسم يقرب متوسط درجة حرارته من درجة حرارة الجسم البشري وعادة مايكون الجسم كره مسوده من النحاس .

منطقة الحافه **Fringe region**

يُطلق البعض هذا الأسم علي نطاق الافلات ـ أنظر Exosphere

جبهه **Front**

تحمل الجبهه معنيان وهما :

أ ـ سطح جبهي (frontal surface) وهو السطح الفاصل بين كتلتين من الهواء مختلفتي الخواصّ الطبيعيّه وبالتالي تختلف درجة

حرارة وكثافة كل منهما عن الأخري والسطح الجبهي سطح مائل معتدل في إنحداره الذي يبلغ حوالي ١ : ١٠٠ .

ب - جبهه سطحّيه وهي تقاطع السطح الجبهي مع سطح محدد في الغـلاف الجوّي أو مع سطح الأرض هذا ومن الشائع إطلاق لفظ الجبهه مجـرداً علي تقاطع السطح الجبهي مع سطح الأرض ومن أمثلتها :

الجبهه البارده Cold front

الجبهه الدافئه Warm front

أنظر Air-mass classification

تحليل جبهـي Frontal analysis

تحليل تشكيل وتطور منطقه من الغلاف الجوّي بدلالة كل من :

الجبهات Fronts

والكتل الهوائيه Air masses

أنظر Air-mass analysis

خريطة المناسيب (الكنتورات) الجبهيّه Frontal contour chart

خريطة جوّيه (weather chart) التي يرسم عليها خطوط تقاطع سطح جبهي مع أسطح محدده في الغلاف الجوّي وعادة ماتكون أسطح سوّية الضغط الجـوّي .

أنظر Front
Isobaric surface

ضباب جبهي Frontal fog

ضباب يتولد علي إمتداد جبهه التي يحدث عند تكوينها إمتزاج وخلط كتلتي الهواء التي تفصل بينهما الجبهه - أنظر Fog
Front

هطول جبهـي Frontal precipitation

هطول يتولد بفعل تمدد الهواء حال صعوده علي إمتداد سطح جبهي أو بالقرب من هذا السطح وبالتالي هبوط درجة حرارته التي تؤدي إلي هذا الهطول .

أنظر Precipitation
Front

سطح جبهي Frontal surface

أنظر Front

مجموعه جبهيّه ـ تنظيم جبهي — Frontal system

يعني هذا التعبير بصفة عامه أي مجموعه أو تنظيم من الجبهات (fronts) الموقعه علي خريطه سينوبتيكيّه سطحيّه وعلي الأخص المجموعه المتكامله من الجبهات المقترنه بمنخفض جوّي محدد من المنخفضات الجوّيه الموجيّه .

أنظر Surface synoptic chart
Wave depression

النظريه الجبهيّه — Frontal theory

نظريه تُفسِر نشأة وتطور الكتل الهوائيّه والجبهات في الغلاف الجّوي ونشأة وتطور المنخفضات الجويّه فوق المداريّه فيما يتعلق بالكتل الهوائيّه والجبهات .

أنظر Front
Air mass

عاصفه رعديّه جبهّيه — Frontal thunderstorm

العاصفه الرعديّه التي تُصاحب مرور الجبهات ـ أنظر Front

موجه جبهّيه — Frontal wave

أنظر Cyclonic wave

نطاق جبهي — Frontal zone

طبقه تحول في الغلاف الجوّي التي تكون خواصها وسطاً بين خّواص كتلتي الهواء التي تفصل بينهما هذه الطبقه ـ أنظر Air-mass classification

تولّد (تطوّر) جبهي — Frontogenesis

عملية تولّد أو إزدياد نشاط جبهه أو نطاق جبهي وعلي سبيل المثال تحت تأثير عوامل فيزيقيّه كالاشعاع أو تحت تأثير حركات مجرده كمجال حركة الرياح ـ قارن Front
Frontal zone

إنحلال (توهين) جبهي — Frontolysis

عملية إختفاء أو إضعاف جبهه او نطاق جبهي تحت تأثير عوامل فيزيقيّه كالأشعاع مثلا أو تحت تأثير حركات مجرده كمجال حركة الرياح .

قارن Front
Frontal zone

صقيع Frost

تعبير مرادف للطقس قارس البروده ولكن البعض لازال يطلقه تجاوزاً علـي كل من الجليد الأشيب والجليد المتبلّر ـ أنظر Freezing
Hydrometeors

يـوم قـارس Frost day

اليوم الذي تهبط فيه درجة الحراره الصغري للهواء إلي أقل من الصفــر سلسيوس ومن المتعارف عليه في بعض البلاد إنه اليوم الذي تهبط فيه هذه الدرجه إلي الصفر سلسيوس أو أقل ـ إنظر Minimum temperature

مداري (مراوح) الصقيع Frost fans

مراوح ثابته أو طائرات مروحيّه (هليوكوبتر) تُستخدم في الحالات الجويّه المستقره المقترنه بطقس قارس البروده لتجنب اضرار هذا الطقس التي تتأثر بـه كروم العنب وبساتين الفاكهه وغيرها من المزروعات وتؤدي هذه المداري إلـي حاله من المزج الاضطرابي بين الهواء البارد قرب سطح الأرض والهواء الدافـئ في الطبقات الأعلي وبالتالي تخفيف أثر البروده القارسه علي هذه المزروعات .
أنظر Freezing

طرح (رفع) الصقيع Frost heaving

إرتفاع وتمزق التربه محلياً المصاحب لتمدد المياه التي تحتويها التربه عنـد تجمد هذه المياه .

تجويف صقيعي Frost hollow

جيب صقيعي Frost pocket

هذا التجويف أو الجيب مكان يكثر فيه الطقس قارس البروده وتراكـم الهواء البارد ليلاً عنه في الأراضي التي تجاوره مباشرة وبالتالي أكثر منهـا تعرضاً للجليد الأشيب وعادة مايكون هذا المكان تجويف أرضي محلّي أو وادي ضيق ـ أنظر Hoar - frost

نقطة الصقيع Frost-point

بالنسبه لعينّه من الهواء الرطب قارس البروده هي درجة الحراره التي ينبغي تبريد الهواء الرطب اليها مع ثبات ضغطه ونسبة إختلاط رطوبته ليصبح مشبعـاً

بالنسبة للجليد ، وبكلمات أخري هي درجة الحراره التي يتساوي عندها بخار التشبّع بالنسبة للجليد مع ضغط بخار الماء الفعلي في الهواء الرطب قارس البروده تحت الدراسه ويمكن قياس نقطة الصقيع بطريق مباشر بجهاز هيجرومتر نقطة الصقيع أو بطريق غير مباشر من درجتي الترمومتر جاف البصله والترمومتر مبلّل البصله لجهاز السيكرومتر باستخدام جداول الرطوبه .

أنظر Saturation
Frost-point hygrometer
Psychrometric tables

Frost-point hygrometer — هيجرومتر نقطة الصقيع

هيجرومتر مهيأ لتعيين نقطة الصقيع وبالتالي يمكن منها تعيين رطوبة الهواء قارس البروده من جداول الرطوبه وهي درجة حرارة سطح ملمّع - مصقول - في الجهاز معرض للهواء الرطب في اللحظة التي يبدأ عندها تسامي بخار الماء في الهواء عليه الي جليد أشيب (hoar - frost) عند الاستمرار في تبريد السطح إصطناعيّا - أنظر Hygrometer
Frost-point

Frost smoke — دخان صقيعي

يُطلق البعض هذا الاسم علي دخان بحار منطقتي القطب الشمالي والقطب الجنوبي - أنظر Arctic sea smoke

Froude number — رقم فرود

رقم لابعدي تمثله النسبه بين قوة القصور الذاتي وقوة الجاذبيّه الأرضيّه لتدفق مائع معلوم ويعبر عن هذا الرقم رياضيا بالكسر :

$$\frac{ع^{٢}}{ل\,هـ}$$

حيث ع = سرعة مميزه ما للمائع .
ل = طول مميز في مجري تدفق المائع .
هـ = عجلة الجاذبيّه الأرضيّه .

Frozen soil — تربه (مجمّده) متجمّده

التربه التي تساوي درجة حرارتها صفر سلسيوس أو أقل ولا تحتوي أي ماء سائل ولكنها تحتوي بعض الجليد وبخار الماء فقط .

Fundamental units — الوحدات الأساسيّه

وحدة الكتله (ك) وحدة الطول (ل) وحدة الزمن (ن) التي تبني

علي أساسها أو تُشتق منها الوحدات الأقل إصاله وعلي سبيل المثال وحـــدات الضغط الجوّي أو اللزوجه .

مخـروط ـ قمع | Funnel

سُحب (قمعيّه) مخروطّيه | Funnel cloud

إسطوانه (قمعيّه) مخروطيّه | Funnel column

خـرطـــوم | Trunk

أسماء مترادفه تُطلق علي السُحب الاسطوانّيه أو المخروطيّه المقلوبه التـي تبرز إلي أسفل من سُحب المزن الركامي المقترن بظاهرة الشاهقه .

أنظر Spout
Cumulonimbus

تقمّـع | Funnelling

يُطلق هذا التعبير علي الظاهره التي تتقيد فيها الرياح السطحيه بسمـــات التضاريس لتهب في محازاة الأوديه وبالتالي تزداد سرعتها وينقص دراسة هـــذه الظاهره بيانات الكم التي تعين علي هذه الدراسه للصعوبات التي تلازم تمثيـل السمات الطبيعيّه للأرض في صوره عدديّه .

مرتقب أبعد | Further outlook

بيان موجز وعام عن الحالات الجوّيه المتوقع أن تسود خلال فترة ٢٤ ساعـه أو أكثر التي تلي فترة سريان التنبؤ قصير المدي ويلحق هذا البيان الموجـــز بالتنبؤآت الجويّه قصيرة المدي الأكثر منه تفصيلاً .

أنظر Meteorological forecast

إنصهـار | Fusion

عملية تحول ماده من طور الصلابه إلي طور السيوله .

أنظر Melting-point

G

Gale — نـــوء

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تتراوح سرعتها بين ٣٤ ، ٤٠ عقده أي عندما تكون قوتها (٨) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

Gale, day of — يوم نوئـي

تعبير يُطلقه البعض علي الأيام التي يصل فيها متوسط سرعة الرياح طـــوال عشرة دقائق متعاقبه ٣٤ عقده أو أكثر علي إرتفاع عشرة أمتار عن سطح الأرض .

أنظر Gale

Gale cones — مخاريط الأنواء

أنظر Visual storm signals

Gale warning — تنبيه (إنذار) بالأنواء

إشارة أرصاد جوّيه الغرض منها تنبيه من يهمه الأمر بحدوث أو توقع حدوث رياح سطحيّه تبلغ سرعتها حد النوء أو النوء الشديد فوق مساحة محدده أي حـــد القوه (٨) أو (٩) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

Gama (γ) radiation — إشعاع جاما (γ)

Gama (γ) rays — أشعة جامـا (γ)

إشعاع أو أشعة (γ) إشعاع مغنطيسي كهربائي يتميز بقوة نفاذ شديـده يقل طوله الموجي عن الأشعه السينيّه وتتولد أشعة جاما أثناء الانحلال ـ التفـتت ـ التلقائي لكثير من العناصر المشعّه وتساهم تلك التي تبتعثها العناصر المشعّـــه في التربه في تأين الهواء إلي درجة ما في الطبقات السُفلي من الهواء فـــوق اليابسه ـ أنظر Electromagnetic radiation

Radioactivity

Gas — **غــاز**

مائع لاحدود لطاقته علي التمدد بانتقاص الضغط الواقع عليه وبكلمات أخري الماده التي يكاد ينعدم التماسك بين جزئياتها لبعد المسافه بينها فتنتشر في كل مكان ولا يكون للماده حجم ثابت أو شكل ثابت ويُطلق لفظ الغاز علي أي مـــادة تخضع بوجه التقريب لمعادلة الحاله ـ أنظر Equation of state

Gas constant (R) — **ثابت الغــاز (ر)**

Specific gas constant (R) — **الثابت النوعي للغاز (ر)**

الثابت النوعي للغاز الذي عادة مايُطلق عليه ثابت الغاز مقدار ثابت يرد في معادلة الحاله ـ معادلة الغازات ـ ويساوي بالنسبه للغاز الكامل (نض − نح) حيث :

نض = الحراره النوعيّه للغاز مع ثبات الضغط .

نح = الحراره النوعّيه للغاز مع ثبات الحجم .

وعلي عكس الثابت الكلي للغازات (ر* − R*) تختلف قيمة ثابت الغاز (ر − R) من غاز كامل لآخر وتربط بين هذين الثابتيـــن العلاقه ر* = ر × وج حيث (وج) الوزن الجزيئي للغاز .

أنظر Equation of state
Universal gas constant

Gas equation — **معادلة الغــازات**

يُطلق البعض هذا الاسم علي معادلة الحاله ـ أنظر Equation of state

Gas laws — **قوانين الغازات**

قوانين الديناميكا الحراريّه التي تنطبق علي الغازات الكامله وهي :

قانون بويــل	Boyle's law
وقانون شارل	Charles' law
وقانون دالتون	Dalton's law

أنظر Perfect gas

Gas thermometer — **مقياس الحراره (الترمومتر) الغازي**

أحد صور مقياس الحراره وهو الجهاز الذي يعتمد في قياس درجة الحراره علي قاعدة أن التغيرات في ضغط أو حجم غاز ما دالّه لدرجة الحراره .

أنظر Thermometer

منسوب الأسناد — Gauge datum

هو بالنسبه لمقياس في المياهّيات إرتفاع صفر مستوي مرجعي معيّن .

أنظر Hydrology

جاوس — Gauss

وحدة قياس كثافة الدفق أو الحث المغنطيسي في نظام (السنتيمتر - جرام - ثانيه) وقد سُميت الوحده بهذا الاسم لانتسابها للعالم Gauss .

أنظر Centimetre-gram-second system

توزيع جاوس — Gaussian distribution

أنظر Normal (frequency) distribution

الوهج المقابل — Gegenschein

من الشائع إطلاق هذا المصطلح باللغه الألمانيه علي ظاهرة الوهج المقابل .

أنظر Counterglow

أجناس — Genera

عندما يُذكر هذا اللفظ مجرداً في الأرصاد الجوّيه فأنه يعني أجناس السُحب .

أنظر Cloud genera

الدوره العامّه — General circulation

إجماعي أنماط تدفق الرياح في الغلاف الجوّي تمتد فوق الكره الأرضيّه بأكملها وتتولدّ هذه الأنماط نتيجة التدرج الحراري الذي يتأسس في الغلاف الجوّي وما يصاحبه من تدرج الضغط الجوّي بسبب زيادة كمية إشعاع الشمس الذي يستقبل علي سطح الأرض عند خط الاستواء عنه عند القطبيّن وغالباً ماتعني الدوره العامّة متوسط أنماط تدفق الرياح بالنسبة لفتره معلومه من الزمن .

تنبوء عام — General forecast

التنبوء بالمعالم الرئيسيه لحالة الطقس المتوقعه مستقبلاً فوق مساحة كبيرة لفتره محدده من الزمن كما يعني التنبوء العام أحيانا التنبوء الجوّي للأغراض العامه وليس لفئه معينه من المستفيدين .

استدلال (إستنتاج) عام — General inference

تعبير يُستخدم في التنبؤات الجوّيه لوصف التوزيع العام للضغط الجوّي والتغير

الجاري في هذا التوزيع مع بيان موجز عن نمط الطقس المتوقع مستقبلاً . وعادة مايسبق الاستدلال العام مجموعه من التنبؤات الجوّيه الأكثر تفصيلاً لمساحـــــات معينه كل بذاته وكذلك الاطار العام الذي بُنيت علي أساسه هذه التنبؤات .

أنظر Meteorological forecast

التصنيف التوليدي (التكويني) للمناخ Genetic classification of climate

تصنيف المناخ بدلالة ظروف تكوينه وعلي الأخص مايتصل منها بالدوره العامّه للرياح ويرجع هذا التصنيف الي العالمين Flöhn و Alisov .

أنظر General circulation

وليــــد Genitus

يُطلق هذا الاسم علي ذلك الجزء الذي يتطور من سحابه وينمو ليشكل إمتداداً واضحاً لها وقد يتجنس الوليد بجنس يختلف عن جنس السحابه الأم ـ السحابـــــه الأصليه ـ التي ينتمي إليها سواء كان متصلا بها أو منفصلاً عنها ويُعرف الوليـــــد بالجنس الذي ينتمي إليه يتبعه جنس السحابه الأم مضافاً اليه لفظ (genitus) وعلي سبيل المثال :

- إذا كانت السحابه الأم ركام أعلي وتولد عنها سمحاقاً يُسمي هذا السمحاق الوليد Cirrus altocumulogenitus
- إذا كانت السحابه الأم ركام وتولد عنها ركام رهجي يُسمي هذا الركـام الرهجي الوليد Cirrus altocumulogenitus

أنظر Mother cloud

نسيم (رقيق) لطيف Gentle breeze

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحّيه عندما تتراوح سرعتها بين ٧ ، ١٠ عقده أي عندما تكون قوتها (٣) علي مقياس بوفورت للرياح السطحّيه .

أنظر Beaufort scale

المساحه التطبيقّيه ـ جيوديسيا Geodesy

العلم الذي يُعني بدراسة حجم وشكل الكره الأرضّيه .

المتر (جيوديناميكي) الدينامي أرضي Geodynamic metre

المتر الدينامـــي Dynamic metre

المتر الدينامي أرضي الذي عادة مايُطلق عليه المتر الدينامي وحده من وحدات قياس الارتفاع في الغلاف الجوّي التي نادراً ماتُستخدم الآن ويزيد المتر دينامـــي

قليلاً عن المتر جهد أرضي حيث يساوي الأخير ٩٨ر٠ متر دينامي .
أنظر Geopotential metre

الاتجاه الزاوّي الجغرافي **Geographic bearing**

أنظر Bearing

دائرة خط الطول الجغرافي **Geographical meridian**

أنظر Meridian

الميل الجغرافي **Geographical mile**

أنظر Mile

محور المغنطيسّيه الأرضيّه **Geomagnetic axis**

أنظر Geomagnetic pole

دائرة خط طول المغنطيسّيه الأرضيّه **Geomagnetic meridian**

أنظر Meridian

قطب المغنطيسّيه الأرضيّه **Geomagnetic pole**

البقعه التي تلتقي عندها خطوط طول المغنطيسّيه الأرضيّه وللمغنطيسّيه الأرضيّه قطبين أحدهما في نصف الكره الشمالي ويقع عند حوالي ٧٩° شمالا و ٧٠° غربا والآخر في نصف الكره الجنوبي ويقع عند حوالي ٧٩° جنوباً و ١١٠° شرقاً ويسمى الخط الواصل بين هذين القطبين بمحور المغنطيسّيه الأرضيّه (geomagnetic axis) الذي ينحرف عن المحور الجغرافي لدوران الأرض حول نفسها بمقدار ١١° ـ أنظر Meridian

المغنطيسّيه الأرضيّه **Geomagnetism**
Terrestrial magnetism

إسمان مترادفان بالانكليزيه للمغنطيسّيه الأرضيّه وهو العلم الذي يبحث فيه عن طبيعة وأسباب مجال المغنطيسّيه الأرضيّه والتغيّرات التي يتعرض لها هذا المجال .

علم طبيعة الأرض ـ فيزيقا الأرض **Geophysics**

ذلك الفرع من علم الفيزيقا الذي يعني بدراسة الكره الأرضيّه وغلافها الجوّي.

جهد الأرض Geopotential

ذلك الجهد المقترن بمجال الجاذبيّه الأرضيّه ويكافئ جهد الأرض طاقة الوضع لوحدة الكتله بالنسبة لمستوي قياسي الذي أتفق أن يكون متوسط مستوي سطح البحر ويساوي عددياً الشغل الذي ينبغي بذله ضد جاذبيّة الأرض لرفع وحدة الكتله من هذا المستوي القياسي إلي مستوي موضعها حيث هي ويعبر عن جهد الأرض (Φ) عند إرتفاع ما بالعلاقه :

$$\Phi = \int_{.}^{ع} ـه \, دع$$

حيث ع = الارتفاع الهندسي لموضع الكتله عن متوسط مستوي سطح البحر .
. = متوسط مستوي سطح البحر .
ـه = عجلة الجاذبيّه الأرضيّه .

أنظر Potential energy
Sea level

الارتفاع جهد أرضي Geopotential height

الارتفاع جهد أرضي لنقطة في الغلاف الجوّي هو إرتفاعها الذي يعبر عنه بوحدة تتناسب مع جهد الأرض (geopotential) عند هذا الارتفاع وتعرف هذه الوحده بالمتر جهد أرضي والارتفاع جهد أرضي بهذه الوحده يساوي عددياً $\frac{ـه}{٩٫٨٠٦٦٥}$ مضروباً في إرتفاع النقطه بالامتار الهندسيه حيث (ـه) عجلة الجاذبيّه الأرضيّه المحليّه بوحدة (متر / ثانيه / ثانيه) في موقع قياس الارتفاع جهد أرضي و ٩٫٨٠٦٦٥ ـ ٩٫٨ ـ عجلة الجاذبيّه الارضيّه القياسيه بنفس الوحده ـ أنظر Gravity
Geopotential metre

المتر جهد أرضي Geopotential metre

وحده متريّه تفضّل المتر الهندسي عند قياس الارتفاع جهد أرضي في الغلاف الجوّي والمتر جهد أرضي يساوي عدديا ($\frac{٩٫٨}{ـه}$) متر هندسي حيث (ـه) عجلة الجاذبيّه الارضيّه المحليّة بوحدة (المتر / ثانيه / ثانيه) في موقع قياس الارتفاع ـ أنظر Geopotential
Geopotential height

المحيط الأرضي ـ چيوسفير Geosphere

ذلك الجزء من الكره الأرضيّه صلباً كان أو من كتل المياه سائله كانت أو متجمده أي بمعني مجموع :

محيطها المائي Hydrosphere
ومحيطها اليابس ـ اليابسه Lithosphere

تابع (قمر) إصطناعي ثابت أرضياً Geostationary satellite

نوع من أقمار الرصد الاصطناعيه يدور في فلكه حول الأرض في مستوي دائرة خط الاستواء علي إرتفاع ٣٦٠٠٠ كيلومتر تقريبا وبسرعة زاويّه تساوي سرعة دوران الأرض حول محورها وبالتالي يبث معلوماته بصفه مستمره تقريبا في منطقة مدارها ٥٠ ° شمال وجنوب موقع الاسقاط الثابت للقمر علي خط الاستواء .

أنظر Meteorological satellite

زحف جيوستروفي Geostrophic advection

زحف الهواء (advection) الذي يتولد بفعل المركبه الجيوستروفيّه للرياح وهي التي تقابل التوازن بين قوة الضغط الجوّي الأفقيّه والمركبه الأفقيّه لقوة كريولس الناتجه عن دوران الأرض حول محورها .

أنظر Geostrophic wind

تقريب جيوستروفي Geostrophic approximation

يطلق البعض هذا التعبير علي التقريب شبه الجيوستروفي .

أنظر Quasi-geostrophic approximation

حيود (إنحراف) جيوستروفي Geostrophic departure

يُطلق البعض هذا التعبير علي الرياح الآجوستروفيّه .

أنظر Ageostrophic wind

إتزان جيوستروفي Geostrophic equilibrium

الحاله التي تتوازن فيها قوة تدّرج الضغط في مجال حركة مائع غير لزج توازناً تاماً مع قوي كريولس - أنظر Pressure gradient force

Coriolis force

دردوّريه جيوستروفيّه Geostrophic vorticity

دردوّريه الرياح الجيوستروفيّه - أنظر Vorticity

Geostrophic wind

الرياح الجيوستروفيّه Geostrophic wind

الرياح التي تهب في خرائط الطقس موازيه للخطوط المستقيمه للضغط الجوّي المتساوي أو للارتفاع المتساوي وهي رياح نظريه تقابل التوازن بين قوة الضغط الجوّي الأفقيّه والمركبه الأفقيّه لقوة كريولس الناتجه من دوران الأرض حول

محورها اللتين أفترض فيهما أنهما القوتّين اللتيّن تؤثران فقط علي الهواء وتمثل الرياح الجيوستروفيه المعادله :

$$-\frac{1}{\rho}\left(\frac{\text{د ضغ}}{\text{د ف}}\right) = ٢\,\Omega\,\text{ع جا}\,\phi$$

$$-\text{حـ}\left(\frac{\text{د ع}}{\text{د ف}}\right) = ٢\,\Omega\,\text{ع جا}\,\phi$$

المعادله الأولي بالنسبه لخطوط الضغط المتساوي والثانيه بالنسبه لخطوط الارتفاع المتساوي حيث :

ع = سرعة الرياح الجوستروفيه بالنسبة لسطح الأرض .

ρ = كثافة الهـــواء

$\frac{\text{د ضغ}}{\text{د ف}}$ = معدل تغير الضغط الجّوي (ضغ) أفقياً مع المسافه (ف) في الاتجاه العمودي علي خطوط الضغط المتساوي صوب الضغط المنخفض أي تـــدرّج الضغط الجوّي في هذا الاتجاه .

$\frac{\text{د ع}}{\text{د ف}}$ = معدل تغير الارتفاع (ع) أفقياً مع المسافه (ف) في الاتجـــاه العمودي علي خطوط الارتفاع المتساوي صوب الارتفاع الأقل أي تدرّج الأرتفاع في هذا الاتجاه .

Ω = السرعه الزاويّه لدوران الأرض حول محورها .

ϕ = خط عرض موقع الرياح .

وكما هو الحال في رياح التدرّج تهب الرياح الجيوستروفيه في نصف الكـره الشمالي والضغط الجوّي الأقل - أو الارتفاع الأقل - إلي يسارها والضغط الجوّي الأعلي - أو الارتفاع الأعلي - إلي يمينها وبالعكس في نصف الكره الجنوبي .

أنظر Weather chart
Gradient wind

مقياس الرياح الجيوستروفيّه — Geostrophic wind scale

وسيله تخطيطيه مبتكره لتعيين سرعة الرياح الجيوستروفيّه من تباعد خطـوط الضغط المتساوي في خرائط الطقس أو من تباعد خطوط الارتفاع المتساوي فـــي خرائط المناسيب - أنظر Geostrophic wind
Weather chart
Contour chart

التدرّج الحراري الأرضي — Geothermal gradient

معدل تغيّر درجة الحراره في التربه والصخر بدلالة العمق .

مقياس حرارة (ترمومتر) أرضي — Geothermometer

أنظر Soil thermometer

إستاخوخيّة جليديّه — Glacial eustasy

أنظر Eustasy

الطور الجليدى — Glacial phase

ذلك العصر من حقبة الجليد الذي إتسم بتقدم الجليد صوب خط الاستـــواء بدرجة بالغه ـ أنظر Ice age

التجلّط — Glaciation

تعبير يُطلق في الأرصاد الجوّيه علي التحول المفاجئ لقطيرات الماء مفرطة البروده إلي بلوّرات جليديّة قرب القمم الناميه لسُحب ممطره ويكشف غالباً عــن التجلّط تحول هذه السُحب إلي سُحب سندانيّه ـ أنظر Supercooling
Anvil cloud

المثلّجه — Glacier

النهر الجليدي

يحمل هذا المصطلح معنيان وهما :

أ ـ المثلّجه وهي كتله ضخمه من الجليد بالغة الرقعه تكونت فوق اليابسه في تلك المنطقه التي يفوق فيها معدل تغذية المنطق بالثلوج معـدل تلاشيه ومما يواتي نمو المثلّجه مواسم الشتاء المصحوبـه بسقوط الثلج ومواسم الصيف البارده ويواتي إنحسارها أو إختفاؤها مواسم الشتــاء الجافه نسبيا ومواسم الصيف الدافئه .

ب ـ النهر الجليدي وهو تجمع جليدي عظيم غير مستقر يتكون في المرتفعات علي النحو الذي يتكون به في المثلّجه وينحدر إلي أسفل ببطئ فـــي الأوديه في مجارٍ تشبه الأنهار .

أنظر Alimentation
Ablation

النسيم الجليد — Glacier breeze

الرياح الجليديّه — Glacial wind

النسيم الجليدي رياح ضحلّه تهب ليلاً ونهاراً هبوطاً علي إمتداد سفوح المثلّجات ويُطلق أحيانا علي هذا النسيم الرياح الجليديّه ـ أنظر Glacier

علم الجليد Glaciology

علم يُبحث فيه عن سلوك وتوزيع الثلج والجليد علي سطح الأرض ولهـــذا البحث قدر محسوس من الأهميه في علم الأرصاد الجوّيه وعلي الأخص فيما يتعلق بالتغيرات المناخيّه ـ أنظر Snow
Ice

مناخ الدفيئه Glass-house climate

مناخ بيت الاستنبات Greenhouse climate

إسمان مترادفان للحاله الجوّيه داخل دفيئه غطاؤها من زجاج معده لاستنبات المزروعات الرخصه أو وقايتها ويتميز مناخ الدفيئه بارتفاع درجة الحراره نهاراً ويرجع ذلك إلي أن شفافية غطاؤها الزجاجي للاشعاع قصير الموجه الذي يصـــل إلي الدفيئه من خارجها تزيد عن شفافيته للاشعاع طويل الموجه الذي ينبعث إليـه من داخل الدفيئه نفسها .

الجليد (الزجاجي) المتبلّر Glaze

أحد صور الظواهر المائيه والجليد المتبلّر راسب من جليد مدمّج (ice) عادة مايكون شفافاً يتكون نتيجة تجمد قطيرات الرذاذ او قطرات الماء مفرطه البروده علي الأجسام المعرضه لها في العراء والتي تقل أو تزيد درجة حـــرارة سطحها قليلاً عن درجة الصفر سلسيوس ويغطي الجليد المتبلّر كل أجزاء هـــذه الاجسام وعادة مايكون متجانساً ويشابه الجليد الصافي شكلاً (clear ice) .

ويمكن مشاهدة الجليد المتبلّر عند وبالقرب من سطح الأرض عندما تسقـط قطيرات الرذاذ أو قطرات الماء في طريقها إلي الأرض خلال طبقه من الهـواء عميقه بقدر كافٍ وتقل درجة حرارتها عن درجة الصفر سلسيوس أما في الجـــو الطليق فيمكن مشاهدته عندما تتعرض الطائرات جواً للهطول مفرط البروده .

ويُطلق أسم الجليد المتبلّر أيضاً علي راسب الجليد الذي يتكون نتيجـــة تجمد قطيرات الضباب والسُحب غير مفرطة البروده عند تصادمها بالأجسام الـتي تقل درجة حرارة سطحها بكثير عن الصفر سلسيوس .

أنظر Hydrometeors
Supercooling

الصقيع المتبلّر Glazed frost

لازال البعض يُطلِق هذا الاسم علي الجليد المتبلّر ـ أنظر Glaze

عاصفه (جليد) جليديّه Glaze storm

أنظر Ice storm

نظام معالجة البيانات الشمولي Global data-processing system

نظام منسق علي الصعيد العالمي لمراكز الأرصاد الجوّيه ولأسلوب معالجة معلومات الأرصاد الجويّة وتخزينها وإسترجاعها الغرض منه إتاحة الفرصة لجميع الدول الأعضاء في منظمة الارصاد الجوّيه العالميّه (WMO) الحصول علي ماتحتاج إليه في إطار المراقبه العالميّه للطقس من المعلومات المعالجه ويضم هذا النظام ثلاث فئات من مراكز الأرصاد هي :

مراكز الارصاد العالميّه World meteorological centres
مراكز الأرصاد الاقليميّه Regional meteorological centres
مراكز الأرصاد الأهليّه National meteorological centres

وبالاضافه إلي المسئوليات الأخري المكلفه بها هذه النوعيّات المختلفه من مراكز الأرصاد الجوّيه يمكن وبصفه عامه تلخيص مسئولية كل منها في إطار هذا النظام فيما يلي :

أ - المراكز العالميّه مسئوله عن معالجة بيانات الظواهر علي نطاق واسع وعلي نطاق كوكب الأرض وإتاحة نتائج هذه المعالجه للعالم بأسره أو للجزء الأكبر منه .

ب - المراكز الاقليميّه مسئوله عن التركيز علي معالجة بيانات الظواهر علي نطاق واسع وعلي نطاق وسيط بينه وبين نطاق كوكب الأرض ، وإتاحة نتائج هذه المعالجه لمناطق معينه بما في ذلك التنبؤات الجوّيه لأغراض خاصه .

ج - المراكز الأهليّه مسئوله عن مقابلة الاحتياجات الأهليّه للدوله التي يتبعها المركز من البيانات المعالجه وتأكيد فاعليّة المطلوب من هذه البيانات بالأضافه إلي إلتزامات الدوله تجاه برنامج المراقبه العالميّه للطقس .

وتوضح اللوئح الفنيّه لمنظمة الارصاد الجوّيه العالميّه وبالمثل دليل نظام معالجة البيانات الشمولي الذي تصدره المنظمه كل مايتصل بتفاصيل أهداف وقواعد ووظيفة هذا النظام - أنظر World weather watch

نظام الرصد الشمولي Global observing system

نظام منسق علي الصعيد العالمي لطرق وتقنيات وتسهيلات ممارسة عمليّات الرصد الجوّي في إطار المراقبه العالميّه للطقس ويشمل هذا النظام نظاميّن فرعييّن وهما :

أ - نظام فرعي أرضي الأساس (surface-based sub-system)
مؤسس بحيث يشمل معلومات الأرصادالجويه السطحيّه المتاحه أرضًا وبحرًا العينيّه منها والأوتوماتيّه والتقارير الجوّيه التي تمارسها الطائرات جواً وعلي الأخص فوق الأراضي غير المأهوله بالسكان .

ب - نظام فرعي فضائي الأساس (space-based sub-system)
مؤسس ليتمم نظام الرصد الشمولي ويشمل :
التوابع الاصطناعيّه المداريه قرب القطب
Near-pole orbiting satellites

التوابع الاصطناعيه الثابته أرضيا
Geostationary satellites
ويشمل هذا النظام الفرعي أيضاً التسهيلات الأرضيّة لاستقبال المعلومات التي تبثها هذه التوابع بنوعيها .

ويوضح دليل نظام الرصد الشمولي التي الذي تصدره منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه كل مايتصل بتفاصيل هذا النظام ومحتويات كل من هذين النظامين الفرعيين - أنظر World weather watch

الاشعاع الشمولي Global radiation

يطلق البعض هذا الاسم علي إشعاع الشمس الشمولي كما يطلقه البعض الآخر خطأ علي إشعاع الشمس المباشر - أنظر Global solar radiation

إشعاع الشمس الشمولي Global solar radiation

كان هذا الاسم يُطلق في السابق علي الاشعاع الكلي (total radiation) ولكنه إصبح يعني مجموع (أ) و (ب) كما يستقبلان علي سطح مستوٍ موجه إلي أعلا تجاه السماء من زاوية مجسمه (٢ ط) حيث :

أ = المركبه الرأسيه لاشعاع الشمس المباشر في موقع قياس الاشعاع أي ش جا ф حيث (ش) الاشعاع الشمسي المباشر و (ф) زاوية إرتفاع الشمس في الموقع وقت القياس .

ب = اشعاع الشمس الانتشاري أي إشعاع السماء .

أنظر Direct solar radiation
Elevation angle of
Sky radiation

نظام الاتصالات الشمولي Global telecommunication system

نظام منسق علي الصعيد العالمي لتسهيل وترتيب الاتصالات بهدف سرعة تجميع وتبادل وتوزيع بيانات الارصاد الجويّه والمعلومات المعالجه بحيث تتسع الاتصالات لحجم هذه البيانات والمعلومات ونقلها في حدود الوقت المطلوبه فيه لمقابلة إحتياجات الثلاث فئات التاليه من مراكز الارصاد الجويّه في إطار المراقبه العالميّه للطقس :

مراكز الأرصاد الأهليّه National meteorological centres
ومراكز الأرصاد الاقليميّه Regional meteorological centres
ومراكز الأرصاد العالميّه World meteorological centres

ويضم نظام الاتصالات الشمولي الثلاث مستويات التاليه من الاتصالات :

الدائره الرئيسّيه الأساسيّه وفروعها Main trunk circuit & its branches
شبكات الاتصالات الاقليميّه Regional telecommunication networks

شبكات الاتصالات الاهليّه National telecommunication networks

ويوضح دليل الاتصالات الشمولي الذي تصدره منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه تفاصيل كل ما يتصل بأهداف وقواعد ووظيفة هذا النظام .
أنظر World weather watch

البهاء Glory

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئيّه والبهاء مجموعه أو أكثر من الحلقات الملوّنه المتتابعه ترجع إلي حيود الضوء يراها الراصد حول ظله علي سحابه عندما تكون مكونه أساساً من عديد من القطيرات المائيه الصغيره أو حول ظله علي الضباب ونادراً جداً مايراها الراصد حول ظله علي الندي وتنتظم الألوان في كل مجموعه من حلقات البهاء كما هو الحال في الأكليل (corona) وكثيراً مايمكن للراصد علي متن طائره ما جواً رؤية البهاء حول ظل الطائره علي السُحب .

وعندما يبدو ظل الراصد كبيراً إلي حد بعيد بسبب قربه من السحابه أو الضباب يطلق علي هذا الظل شبح بروكن (Brocken spectre) سواء رؤي أو تعذر رؤية البهاء بحلقاته الملونه وهي حالات نادرة الحدوث يتعرض لها الراصد عند قمة جبال هارتز في سكسونيا (المانيا الشرقيه) التي تعرف باسم بروكن والتي قد يتعرض لها ايضاً عند قمم الجبال الأخري تحت نفس الظروف ـ أنظر Photometeors

منزلق (مسطره) جولد Gold slide

أداه ملحقه بمقياس الضغط الجوّي البحري من إبتكار العالم البريطاني E. Gold لاتاحة تصحيح قراءآت هذا الجهاز وتحويلها إلي متوسط مستوي البحر بسرعة وبالدقه الكافيه ـ أنظر Marine barometer
Sea level

مقياس الزوايا ـ جيونيومتر **Goniometer**

أسم يُطلق علي الآلات المستخدمه لقياس الزوايا الهندسيه .

تدرّج ـ ميل ـ إنحدار **Gradient**

يعني هذا اللفظ في مساحة الأراضي وبالمفهوم العام إنحدار أو ميل تل أو هضبه أي تغيّر الارتفاع في وحدة المسافه علي إمتداد منحدر التل او الهضبه أما التدرّج في الرياضيّات فهو كمية متجهه (vector) لدالّة ما إتجاهه هو الاتجاه الذي تزيد فيه الدالّه بأكبر قدر من السرعه وقيمته معدل زيادة الدالّه مع المسافه في إتجاه مصعد التدرّج الذي يتعامد مع إتجاه الدّاله .

وكثيراً ما يقتصر لفظ التدرّج في الأرصاد الجوّيه علي التدرّج في المستوي الأفقي كما هو الحال مثلاً في تدرّج الضغط الجوّي عند متوسط مستوى سطح البحر كما تدل عليه خطوط الضغط المتساوي عند هذا المستوي أما في حالة درجات الحراره والرطوبه فمن المعتاد ـ وليس بصفة مطلقه ـ أن يعني التدّرج تغيّر هذه العناصر الجوّيه أفقياً أما تغيرها رأسياً أعلا فيعرف بمعدل التغيّر .

أنظر Lapse rate
Pressure gradient

رياح التدرّج **Gradient wind**

الرياح التي تهب في خرائط الطقس مماسه لمنحنيات الضغط الجوّي المتساوي أو لمنحنيات الارتفاع المتساوي وهي رياح نظريه تقابل التوازن بين القوي الثلاث التاليه التي افترض أنها هي التي تؤثر دون غيرها علي الهواء :

أ ـ قوي الضغط الأفقيه (pressure force) التي تؤثر بفعل تدرّج الضغط الجوّي أفقيا وتساوي $\frac{1}{\rho}$ ($\frac{\text{د ض}}{\text{د ف}}$) لوحدة الكتله.

ب ـ المركبه الأفقيه لقوة كريولس (coriolis force) التي تؤثر بفعل دوران الأرض حول محورها وتساوي ($2\,\Omega\,\text{ع جا}\,\phi$) لوحدة الكتله ويقل هذا التأثير كلما إقتربنا من خط الاستواء وينعدم عنده تماما حيث ϕ = صفر .

ج ـ القوة الطارده المركزيّه (centrifugal force) التي تؤثر نتيجة تحرك الرياح في مسار منحني وتساوي $\text{ع}^2\,/\,\text{نق}$ أي ($\frac{\text{ع}^2}{\text{نق}}$) ويقل هذا التأثير كلما إنبسط واستقام هذا المسار وينعدم إذا استقام تماما حيث نق = صفر .

وتمثل رياح التدرّج بالنسبه لخطوط الضغط الجوي المتساوي المعادله التاليه :

$$-\frac{1}{\rho}\left(\frac{\text{د ض}}{\text{د ف}}\right) = 2\,\Omega\,\text{ع جا}\,\phi\ (\pm)\ \frac{\text{ع}^2}{\text{نق}}$$

ويأخذ الحد (ع² / نوم) الاشاره الجبريه (+) في حالة المنخفضات الجوّيـه أي عندمايكون الضغط الاقل باطن منحنيات الضغط المتساوي و (ـ) في حالـة المرتفعات الجوّيه أي عندما يكون الضغط الأعلي باطن هذه المنحنيات أمـا بالنسبه لخطوط الارتفاعات المتساوي فيمثل رياح التدرّج المعادله :

$$-\text{ـه}\left(\frac{\text{د ع}}{\text{د ف}}\right) = ٢\,\Omega\,\text{ع}\,\text{جا}\,\Phi\,(\pm)\,\frac{\text{ع}^2}{\text{نق}}$$

ويأخذ الحد (ع² / نوم) الاشاره الجبريه (+) عندما يكون الارتفاع الأقل باطن منحنيات الارتفاع المتساوي والاشاره (–) عندما يكون باطنها الارتفاع الأعلي .

حيث ع = سرعة رياح التدرّج بالنسبه لسطح الارض

ρ = كثافـة الهـواء

د صهـ / د ف = معدل تغير الضغط الجوّي (صهـ) أفقياً مع المسافه (ف) في الاتجاه العمودي علي منحنيات الضغط المتساوي في هـذا الاتجاه .

د ع / د ف = معدل تغير الارتفاع (ع) مع المسافه (ف) في الاتجـاه العمودي علي خطوط الارتفاع المتساوي صوب الارتفاع الأقـل أي تدرّج الارتفاع في هذا الاتجاه .

Ω = السرعه الزاويّه لدوران الارض حول محورها .

Φ = خط عرض موقع الريـاح .

ω = السرعه الزاوّيه للرياح في مسارها المنحني .

نوم = نصف القطر اللحظي لمسير الرياح .

ويتضح من هاتيّن المعادلتيّن أن رياح التدرّج تقترب من الرياح الجيوستروفيّه كلما إنبسطت وإستقامت منحنيات الضغط الجوّي المتساوي او منحنيات الارتفـاع المتساوي وأنها تصبح مساويه لها عند إستقامة هذه المنحنيات (نوم = صفر) كما يتضح أنها تصبح مساويه للرياح السيكلوستروفيّه عند خط الاستواء (Φ = صفر) .

هذا وإذا نُظِر من أعلا في نصف الكره الشمالي إلي رياح التدرّج في حالـة منحنيات الضغط الجّوي المتساوي يقع الضغط الجوي الأقل إلي يسارها والضغـط الجّوي الأعلي إلي يمينها وبالعكس في نصف الكره الجنوبي . أما في حالـة منحنيات الارتفاع المتساوي يقع الارتفاع الأقل بالمثل إلي يسارها والأعلـي إلي يمينها وبالعكس في نصف الكره الجنوبي ـ أنظر Weather chart
Geostrophic wind
Cyclostrophic wind

<u>حبيبّات جليدّيه</u> <u>Grains of ice</u>

إسم كان يُطلق في السابق علي الكريآت الجليديّه ـ أنظر Ice pellets

سعر (كالوري) جرامي — Gram calorie

أنظر Calorie

رقم جراشــوف — Grashof number

معامل مشتق ـ بارامتر ـ لابعدي معمول به في نظرية نقل الجراره بالحمــل في الموائع وعلي سبيل المثال الهواء ويعبر عن رقم جراشوف (ج) بالعلاقه :

$$\text{ج} = \text{ل}^{3}\ \text{ء} \times \frac{\text{ط}_{1} - \text{ط}_{2}}{\nu\ \text{ط}_{2}}$$

حيث ل = طول مميز في المائع.

ء = عجلة الجاذبيّه الأرضيه .

ط_{1} = درجة الحراره المطلقه (absolute temperature) للسطح المؤدي إلي الحمل .

ط_{2} = درجة الحراره المطلقه للمائع لهذا السطح .

ν = لزوجة المائع الكينماتيه .

أنظر Convection
Viscosity

درجة الحراره الصغري للحشائش — Grass minimum temperature

أصغر قيمه لدرجة الحراره التي يشير إليها مقياس درجة حرارة تلامس بصلته قمة أتصال حشائش خضراء قصيرة الطول .

تربه (مُعشبه) خَضِره — Grass soil

تربه تكسوها حشائش أو عشب أخضر معرضهللجو لايحميها أو يظلها شــــئ يعوق هذا التعريض تحتفظ بارتفاع هذه العشب أو تلك الحشائش ثابتاً علـــــي الـــــــدوام .

كرياّت ثلجيّه — Graupel

من الشائع إطلاق هذا المصطلح بالألمانيه علي الكرياّت الثلجيّه .

أنظر Snow pellets

اتزان (انجذابي) تثاقلي — Gravitational equilibrium

يطلق البعض هذا الاسم علي الاتزان الانتشاري .

أنظر Diffusive equilibrium

إنفصال (إنجذابي) تثاقلي Gravitational separation

إنفصال الجسيمات التي تسقط في الغلاف الجوّي طليقه صوب الأرض نتيجة إختلاف السرعه الانتهائيه التي تكتسبها كل منها ويرجع الانفصال التثاقلي للغازات التي تشكل الغلاف الجوّي إلي إختلاف ثقل ذراتها ويكاد يكون الانفصال التثاقلي غير ذي موضوع في الارتفاعات التي تقل عن حوالي ٨٠ كيلومتر عن سطح الأرض بسبب المزج المؤثر للهواء تحت هذا المستوي من الغلاف الجوّي هذا وعادة ما يُطلق على الانفصال التثاقلي بالنسبه لهذه الغازات بالانفصال الانتشاري (diffusive separation) .

أنظر Terminal velocity

موجه (إنجذابيّه) تثاقليّه Gravitational wave

أنظر Gravity wave

الجاذبيّه Gravity

قوة الجاذبيّه Force of gravity

الجاذبيّه أو قوة الجاذبيّه هي قوة الجذب بين كتلتيّن ماديتيّن وطبقا للقانون العام للجاذبيّه تجذب الكتله كتله أخري بقوة تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما وتناسباً عكسياً مع مربع المسافه بين مركزي الكتله في كل منهما . وتختلف طبقاً لهذا القانون قوة جذب الأرض لجسم علي سطحها - قوة الجاذبيّه الأرضيّه - باختلاف خطوط العرض بسبب الانتفاخ الاستوائي (equatorial bulge) الذي يزيد بفعله قطر الكره الأرضيه عند خط الاستواء عنه عند القطبيّن بحوالي ٤٣ كيلومتر وبالتالي تقل كلما إقترب موقع الجسم من خط الاستواء كما تقل أيضاً كلما إرتفع موقع الجسم عن سطح الأرض .

وقوة الجاذبيّه الارضيّه في موقع علي سطح الأرض - الجاذبيّه الظاهريه - هي متجه محصلة قوة الجاذبيّه الفعّليه للأرض في هذا الموقع والقوه الطارده المركزيه (Ω^2 ل) التي تؤثر في الموقع بفعل دوران الأرض حول محورها حيث (Ω) السرعه الزاويّه للدوران و (ل) البعد العمودي للموقع عن محور الدوران ولهذا تبلغ قوة الجاذبيّه الأرضيّه المرصوده أقصاها عند القطبيّن وأدناها عند خط الاستواء نتيجة أن قوة الطرد المركزي تكاد تنعدم في الحالة الأولي (ل = صفر) وتزداد تدريجيا مع خطوط العرض تجاه خط الاستواء الذي تبلغ عنده القوه الطارده المركزيه أقصي قيمه لها وفي الاتجاه المضاد تماما لاتجاه الجاذبيّه الأرضيّه .

ومن المتعارف عليه في الأرصاد الجوّيه أن كلمة الجاذبيّه مجرّده تعني عجلة الجاذبيّه مجرّده تعني عجلة الجاذبيه الأرضيّه (جـ - g) وعجلة الجاذبيه

الأرضيّه أي العجله التي يكتسبها جسم طليق الحركه بفعل جذب الأرض لهذا الجسم هي القوه التي تؤثر بهذا الفعل علي وحدة كتلة الجسم وتُقدر بحوالي ٩٨١ سم /ث / ث بالقرب من سطح الأرض .

وتختلف عجلة الجاذبّيه الأرضيّه (جـ) باختلاف خطوط العرض لارتباطها بقوة جذب الأرض ـ قوة الجاذبيّه الأرضيّة ـ ورغبة في توحيد قيمة عجلة الجاذبيّه الأرضيّه عند المشتغلين بها إتُفِقَ علي أن تكون عجلة الجاذبيّه الأرضيّه القياسيّه ـ أو مرادفها الجاذبيّه القياسيّه (standard gravity) ٩٨٠ر٦٦٥ /ث /ث وهي القيمه التي تُستخدم علي سبيل المثال في تصحيح الجاذبيّه لقراءآت مقاييس الضغط الجوّي الزئبقيّه .

أنظر Gravity correction
Centrifugal force

تصحيح الجاذبيّه — Gravity correction

التصحيح الذي يطبق علي قراءآت مقياس الضغط الجوّي الزئبقي لتعويض الخطأ في القرآءه الناتج عن إختلاف الجاذبيّه في موقع القياس عن الجاذبيّه القياسيّه ـ أنظر Mercury barometer
Gravity

موجة (الجاذبيّه) التثاقل — Gravity wave

موجة (انجدابيّه) تثاقليه — Gravitational wave

إسمان مترادفان للموجه التي تتصف بانزياح الهواء المستقر رأسياً من مستوي إتزانه الهيدروستاتي ـ أنظر Hydrostatic equilibrium

رياح التثاقل — Gravity wind

أنظر Katabatic wind

دائرة عُظمي — Great circle

تقاطع أي مستوي يمر بمركز كره مع سطحها ـ قارن Small circle

الوميض الأخضر — Green flash

أحد صور الظواهر الجويّه الضوئيّة والوميض الإخضر صبغه خضراء تبدو لفترات قصيره يمكن رؤيتها وغالبًا علي شكل ومضات عند أقصي الطرف الأعلي لمصدر الأضاءه ـ الشمسي أو القمر وأحيانا الكواكب ـ عندما يختفي مصدرالأضاءه تحت أو يظهر فوق الإفق وقد يمتد الوميض الأخضر أحيانا الي إرتفاع عدة درجات وبالرغم من أن اللون السائد لهذه الظاهره هو اللون الأخضر إلا أنه قد يمكن أيضا رؤية اللون الأزرق والبنفسجي وعلي الأخص عندما يكون الهواء شفافا .

ولا يمكن رؤية هذه الظاهره إلا في حالةرؤية الافقبوضوح ولهذا يزيد تكرار رؤيتها فوق البحار عنه فوق اليابسه ولم يعرف بعد سبب مقنع لظهور الوميض الأخضر ولكنه من المحتمل أن يكون لاختلاف درجة قابلية إنكسار ضوء الألوان المختلفه دور في هذا الشأن ـ أنظر Photometeors
Refraction

مناخ بيت الاستنبات **Greenhouse climate**

أنظر Glass-house climate

مفعول بيتالاستنبات ـ مفعول الدفيئه **Greenhouse effect**

تدفئة الطبقات السُفلي من الغلاف الجوّي وترجع هذه التدفئه إلي حقيقة أن الاشعاع الشمسي قصير الموجه نسبياً لايُمتص بدرجة محسوسه عند إختراقه الغلاف الجوّي وانما يُمتص وإلي درجة كبيره عند سطح الأرض بينما يمتص الغلاف الجوّي الاشعاع طويل الموجه الذي يبتعثه سطح الأرض بدرجة تفوق كثيرا إمتصاصه للاشعاع قصير الموجه ويناظر مفعول الطبقات السُفلي من الغلاف الجوّي في هذا الشأن مفعول الدفيئه المعده لاستنبات المزروعات ·

أنظر Glass-house climate

القمر الأخضر **Green moon**

أنظر Blue moon

شعاع أخضر **Green ray**

اسم يُطلقه البعض علي الوميض الأخضر ـ أنظر Green flash

الشمس الخضراء **Green sun**

ظاهره تماثل القمر الأخضر وتُشاهد الشمس الخضراء عندما يتعرض الاشعاع الشمسي إلي نفس الحاله التي تجعل القمر يبدو أخضر اللون ·

أنظر Blue moon

توقيت جرينتش المتوسط **Greenwich mean time**

التوقيت المحلي المنسوب إلي خط طول (الصفر) خط طول مدينة جرينتش في المملكه المتحده وهو الذي يُعرف دولياً الآن في مجال الأرصاد الجويّه بالتوقيت العالمي ـ أنظر Time

الجرجيل Gregale

لفظ مشتق من اللغه المالطيه يُطلق علي الرياح الشماليّه الشرقيّه الشديده التي تهب علي جنوب الجزء الأوسط من البحر الأبيض المتوسط وعلي الأخص في موسم البرد ويُطلق هذا الاسم أيضا علي الرياح الشماليّه الشرقيّه الشديده التي تهب علي المناطق الأخري من البحر الأبيض كما هو الحال مثلاً في الساحل الجنوبي من فرنسا .

الجسم الرمادي Grey body

جسم فرضي أُفترِض فيه أنه يمتص في درجة حراره معلومه نفس النسبه من الاشعاع الساقط عليه لكل من الأطوال الموجيّه للاشعاع كما أُفترِض فيه أنه يبتعث أيضاً في درجة حراره معلومه نفس النسبه من الحد الأقصي للاشعاع - إشعاع الجسم الأسود - لكل طول موجي من الاشعاع الذي يبتعثه .

أنظر Black-body radiation

تشبيك Gridding

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه - السينوبيتكيّه - التحليلّيه أسلوب للجمع أو الطرح بيانياً لمجالين يمثل كل منهما متساوي دالّه معلومه ويُستخدم هذا الأسلوب وعلي سبيل المثال في دراسة الهواء العلوي وفي إدراك الأنماط الشاذه في خطوط متساوي الدالّه ويمكن القيام بهذه العمليه علي خريطة واحده تمثل المجالين أو بدلاً عن ذلك بسط خريطتين فوق بعضهما توضح كل منهما خطوط متساوي الدالّه في المجال الذي يخصها وبذلك يمكن عن طريق إنارتهما من أسفل رؤية نقط تقاطع هذه الخطوط وهي التي تحدد الفرق بين قيمة الدّاله عند كل من هذين المجالين - أنظر Synoptic meteorology

Isopleths

مكشاف حركة السُحب (النفسكوب) الشبكي Grid nephoscope

مكشاف لاتجاه حركة السُحب يمكن بواسطته رصد هذه الحركه مباشرة بالنسبه لقضبان علي شكل الشبكه - أنظر Nephoscope

بيانات النقط الشبكيّه في صوره رقميّه Grid-point data in digital form

بيانات أرصاد جوّيه لاغراض التنبؤ بالطقس عددياً أُعدت بواسطة حاسب اليكتروني لمجموعه من النقط موزعه توزيعاً منتظماً علي خريطه لنقلها من حاسب إليكتروني خاصّ بالأرصاد الجوّيه إلي حاسب آخر علي جفره مناسبه للاستخدام الأوتوماتي وتنقل هذه البيانات في معظم الحالات علي قنوات إتصال متوسطه أو عالية السرعه - أنظر Numerical weather forecast

بيانات النقط الشبكيّه في صوره عدديّه Grid-point data in numerical form

بيانات أرصاد جوّيه لمجموعه من النقط موزعه توزيعاً منتظماً علي خريطة أُعدت لأغراض التنبؤ بالطقس عددياً علي جفره مناسبه للاستخدام اليدوي وتنقل هذه البيانات في معظم الحالات علي قنوات إتصال بطيئة السرعه .

أنظر Numerical weather forecast

توزيع متسع للطقس Grosswetterlage

مصطلح شائع باللغه الألمانيه يطلق علي توزيع متوسط الضغط الجوّي - عند متوسط مستوي سطح البحر - لفترة زمنيّه التي تظل فيها الخوّاص الرئيسيّه لدورة الغلاف الجوّي علي ماهي عليه تقريباً دون تغيير فوق منطقه بالغة الاتساع .

أنظر Atmospheric circulation
Sea level

تفريغ أرضي Ground discharge

تفريغ كهربائي مفاجئ يسري ملتوياً بين سحابه والأرض يعرف لدي العامه بالصاعقه (thunderbolt) ومن صفات البرق المصاحب للتفريغ الأرضي أنه عادة ماتكون قناته الرئيسيّه واضحه ومتفرعه إلي أسفل صوب الأرض ويسمي بالبرق الخيطي (streak lightning) إذا كانت قناة البرق رفيعه وبالبرق الشريطي (ribbon lightning) إذا كانت القناه عريضه نسبياً .

وقد يحدث في بعض الاحيان ظهور كره متوهّجه عاجلاً بعد التفريغ الأرضي تعرف بالبرق الكروي (ball lightning) وقد روي أن أبعادها تتراوح بين ١٠ و ٢٠ سم كما قيل أنها قد تصل أحيانا إلي متر أو يزيد ويتحرك البرق الكروي - الكره المتوهجّه - في الهواء أو علي الأرض وعادة مايختفي مصحوباً بانفجار عنيف - أنظر Lightning

ضباب أرضي Ground fog

ضباب إشعاع قليل الامتداد إلي أعلي وهو وان كان كثيفاً في الغالب إلا أنه يمكن من خلاله وفي كثير من الأحيان رؤية الشمس نهاراً والقمر والنجوم ليلاً - أنظر Radiation fog

صقيع الأرض Ground frost

يُطلق هذا التعبير علي التربه عندما تقل درجة حرارة سطحها العلوّي عن الصفر سلسيوس .

Ground inversion — إنقلاب أرضي

Surface inversion — إنقلاب سطحي

إسمان مترادفان للانقلاب الحراري في طبقة الغلاف الجوّي الملاصقه لسطح الأرض وكثيراً مايرجع هذا الانقلاب إلي الاشعاع الليلي .

أنظر Temperature inversion
Nocturnal radiation

Ground layer — الطبقه الأرضيّه

أنظر Surface boundary layer

Ground-to-cloud discharge — تفريغ أرضي / سحاب

تفريغ كهربائي مفاجئ الذي تكون فيه ضربة القياده الأصليّه وبالتالي البرق المصاحب لهذا التفريغ مصوباً إلي أعلا من جسم علي الأرض وعلي الأخص من المباني العاليه ـ أنظر Lightning
Leader stroke

Ground water — الماء الجوفي ـ الماء الباطني

المياه المستقره في جميع مستويات التربه أسفل نطاقها المائي في مسام صخور قشرة الأرض وشقوقها وهي مستمده من مياه الأمطار أو المياه السطحيّه التي تتسرب تسرباً سفلياً وتستمر في تسربها في جوف الأرض حتي تقابلها طبقه غير منفذه للماء تتجمع فوقها المياه المتسربه هذا وقد يعمل الضغط المتزايد في جوف الأرض علي إدغام المسافات البينيّه بين جزيئات الصخر فيصبح بدوره غير منفذ للمياه المتسربه لتتجمع فوقه ـ أنظر Water table

Ground water level — منسوب المياه (الباطنيّه) الجوفيّه

الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر لسطح المياه الجوفيّه في مكان معلوم وزمن معين أو لسطح الطبقه الصخريّه المساميّه باطن الارض التي تحتبس هذه المياه.

أنظر Ground water
Sea level

Ground water station — محطة المياه (الباطنيّه) الجوفيّه

المحطه التي يمكن الحصول منها علي معلومات عن منسوب المياه الجوفيّه ودرجة حرارتها وأي خواص فيزيقيّه أخري عن هذه المياه ونوعيتها الكيمائيّه أو للحصول منها علي بعض من هذه المعلومات .

أنظر Ground water

Growing degree-day — درجة (رتبة) اليوم المُنبته

المجموع الجبري للفرق بين مفردات درجات الحراره اليوميه ودرجة حرارة مرجعيه علي أمتداد موسم الانبات لمحصول ما ـ أنظر Degree-day Vegetation season

Growing season — موسم النمّو

أنظر Vegetation season

Gulf stream — تيار الخليج

تيار بحري يتولّد في المحيط الأطلنطي شرق خليج المكسيك يتدفق مـــن خلال مضايق فلوريدا إلي الساحل الشرقي للولايات المتحده الأمريكيه متتبعـــا طرف الأفريز القاري للساحل تاركاً له عند خط عرض ٤٠° شمالا تقريبـــا ومواصلاً تدفقه ضعيفاً وأوسع عرضاً عبر المحيط الأطلنطي إلي الجزر البريطانيــه عند خط عرض ٥٠° شمالا تقريباً هذا وان كان تيار الخليج من أكثر تيـارات المحيط قوة ودواماً إلا أن إتجاه تدفقه يتعرض أحياناً إلي التغير بل والِـــي التدفق في عكس إتجاهه النمطي ـ أنظر Ocean current

Gust — نفحـــه

إبتعاد عابر ـ موجب أو سالب ـ لسرعة الرياح عن متوسط سرعتها خلال فترة محدده من الزمن يستمر لفتره قصيره نسبياً من الوقت أو إبتعاد مماثل لمركبـــة سرعة الرياح في إتجاه معين عن متوسط المركبه في هذا الاتجاه وتسمي النفحـــه في كلتا الحالتيّن نفحه (موجبه) إذا كان الابتعاد موجباً أما إذا كان سالبـاً فتسمي نفحه (سالبه) .

Gustiness — نفحيّـــه

تُطلق هذه الصفه علي الرياح عندما تتميز بالنفحات ـ أنظر Gust

Gustiness component — مركبه النفحيّه

Turbulence component — مركبة الاضطراب

إسمان مترادفان لنسبة الفرق بين أقصي وأدني سرعة للرياح في فـــتره زمنيه محدده في الاتجاه تحت الدراسه إلي متوسط سرعة الرياح افقياً خـــلال نفس هذه الفتره ـ أنظر Gust

Gust vector — متجه النفحـــه

متجه إبتعاد عابر لسرعة الرياح عن متوسط سرعتها خلال فتره محدده من الزمن يستمر لفتره قصيره نسبياً من الوقت ـ أنظر Gust

بــض Guttation

فصد أو نضح النبات للمواد المخاطيّه أو نتحه للماء من أطرافه وعادة مـــا يحدث ذلك في نفس الوقت وتحت نفس الظروف التي يتّولد فيها الندي الأصيل لهذا يخلط الكثير بينه وبين البض ـ أنظر Dew proper

H

هَبـوب Haboob

المصطلح الانكليزي مشتق من الكلمه العربيه (هبّ) والهَبوب إســـــم يُطلق في السودان علي العواصف الغباريّه التي تهب شمال خط عرض ١٣° شمـــالا وعادة مايكون ذلك مابين مايو وسبتمبر والهَبوب أكثر حدوثاً بعد الظهـــــر أو مساءً ـ أنظر Duststorm

خلية هادلي Hadley cell

دوره جويّه طولانيّه عرضها لأول مره G. Hadley عام ١٧٣٥ كتفســير للرياح التجاريّه وتتشكل هذه الدوره في نصف الكره الشمالي وبالمثل في نصـف الكره الجنوبي من حركة الهواء تجاه خط الاستواء في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي بدءاً من خط عرض ٣٥° تقريبا وصعوده إلي أعلي قرب خط الاستواء وتدفقه غالباً بعد ذلك تجاه القطب حتي حوالي ٣٠° ثم هبوطه صوب الأرض بالقرب من خط هذا العرض ـ أنظر Meridional circulation
Trade winds

البَـرَد Hail

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والبَرَد هطول من جسيمات من الجليد(ice) شفافه أو معتمه جزئياً أو كلياً تسقط من السُحب فرادي أو متكتله تعـــــرف بأحجار البرد (hailstones) التي عادة ماتكون كرويّه أو مخروطيّـــه أو غير منتظمة الشكل يتراوح قطرها عموماً بين ٥ ، ٥٠ ملليمتر ويسقط البَـــرَد علي الدوام علي شكل رخات (showers) وغالبا مايكون مصاحبـــــاً

للعواصف الرعديّه الشديده وتتولد أحجار البَرَ د في العاده حول نويآت ليست بالضروره أن تكون مركزها الهندسي ويتراوح قطر هذه النويآت من بضعة ملليمترات إلي السنتيمتر وهي كرويّه أو مخروطيّة الشكل من جليد شفاف أو معتم والمعتم أكثر شيوعاً .

ومن الصعب تصنيف أحجار البَرَد من حيث بُنيتها لتعدد أنواع ما قد يوجد منها إلي حد بعيد بين أحجار البَرَد ذات نفس الشكل والأبعاد التي تتجمع من نفس الهطول وعلي أي حال فمن المعروف أن أحجار البَرَد من بنيات معيّنه أكثر شيوعاً من غيرها وعلي سبيل المثال تلك التي تتكون من نويّات تحيط بها مالا يزيد عادة عن خمس طبقات متتاليه من الجليد الشفاف والمعتم إلا في أحجار البَرَد الكبيره جداً التي عُرف أنها قد تصل إلي عشرين طبقه أو أكثر ولا تشاهد هذه الطبقات المتتاليه التي تشابه (طبقات البصله) في جميع أحجار البَرَد فبعضها يتكون كلية من جليد شفاف أو جليد معتم كما قد يتكون بعضها جزئياً من خليط من بعض الماء وفقاّقيع من الهواء محتبسه في إطار من الجليد أو مايعرف بالجليد الاسفنجي .

ويتولد حجر البَرَد عندما تجمع نواته قطيرات السُحب أو قطرات المطر ولم يتم الاتفاقويعد بصوره عامه علي طبيعة هذه النواه ولكن هناك ميلاً لقبول الرأي الذي يقول انها عادة ماتكون جسيّمات من البَرَد الصغير الذي يتكون حول الكريآت الثلجيه ـ أنظر Hydrometeors
Small hail

مرحلة (طور) البَرَد — Hail stage

مرحله وهميه في علمية تمدد ذاتيّه في الغلاف الجوّي لهواء مشبع ببخار الماء وهي مرحله أُفتُرِض فيها أن تبقي درجة حرارة الهواء المشبع الصاعد إلي أعلي عند درجة الصفر سلسيوس بفعل إكتسابه الحراره الكامنه للانصهار التي يُطلقها مايتكثف من قطرات الماء عند تجمدها وذلك الي أن تتجمد بأكملها جميع قطرات الماء التي تكثفت من بخار الماء الذي يحمله الهواء المشبع .

أنظر Adiabatic process
Latent heat

حجر (حصوه) البَرَد — Hailstone

أنظر Hail

مقياس الرطوبه الشعري ـ هيجرومتر شعري — Hair hygrometer

أحد صور الهيجرومتر عنصره الحساس شعره أو شعرات مجدوله من التي يتأثر طولها برطوبة الهواء أي أن طولها دالّه لرطوبة الهواء المحيط بها .

أنظر Hygrometer

عمر النصف — Half-life

يعني هذا التعبير في الفاعليّه الاشعاعيّه الزمن الذي يستغرقه هبوط فاعليّة عنصر مشع الي نصف فاعليتّه الأصليه ويتراوح عمر النصف للعناصر المشعه من جزء يسير من الثانيه الي عدة آلاف من السنين ـ أنظر Radioactivity

الهالـه — Halo

ظاهره جويّه ضوئيّه تُشكل إحدي صور ظواهر الهاله وتأخذ هذه الظاهره أحد شكلين وهما :

أ ـ الهاله الصغيره (small halo) وتُسمي أحيانا هالة ال ٢٢° (halo of 22') وهي حلقه مضيئه بيضاء أو تكاد تكون بيضاء اللون نصف قطرها الظاهري ٢٢° ومركزها مصدر الاضاءه ـ الشمس أو القمر ـ حافة باطنها مائله إلي الاحمرار لوناً ونادراً ماتكون حافة ظاهرها بنفسجية اللون أما جزء السماء المحصور بينهما فأكثر عتمه عن باقي السماء بشكل واضح .

ب ـ الهاله الكبيره (large halo) وتسمي أحيانا هالـة ٤٦° (halo of 46') وهي حلقه مضيئه نصف قطرها الظاهري٤٦° وتماثل في مجموعها الهاله الصغيره إلا أنها أقل منها شيوعاً وأقل عنها نصوعاً .

والهاله الصغيره هي أكثر ظواهر الهاله شيوعاً ـ أنظر Halo phenomena

هالة ال ٤٦° — Halo of 46'

أنظر Halo

هالة ال ٢٢° — Halo of 22'

أنظر Halo

ظواهر الهاله — Halo phenomena

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئيه وهي مجموعه من الظواهر البصريّه في صورة حلقات أو أعمده أو بقع لامعه يولدّها إنكسار (refraction) أو إنعكاس الضوء بفعل بلّورات الجليد العالقه في الغلاف الجّوي وقد تعرض ظواهر الهاله بعض الالوان عندما تتولّد بفعل إنكسار ضوء الشمس أما تلك التي تتولد عن ضوء القمر فانها تظهر دائماً بيضاء بفعل اللون وتأخذ ظواهر الهاله الصور التاليه :

الهالـه	Halo
الهاله الكبيره	large halo
الهاله الصغيره	small halo

Luminous pillar	العمود المضئ
Tangent arcs	أقواس مماسه
upper tangent arc	أقواس مماسه علويّه
lower tangent arc	أ قواس مماسه سفليّه
Circumzenithal arcs	أقواس السمت المحيطه
upper circumzenithal arc	قوس سمت المحيطه العلويّه
lower circumzenithal arc	قوس سمت المحيطه السفليّه
Parhelic circle	دائرة الشموس الطفيليهّ
parhelia	شموس طفيليّه متقاربه
paranthelia	شموس طفيليّه متباعده
Anthelion	شمس مضاده
Paraselenic circle	دائرة الأقمار الطفيليّه
paraselenae	أقمار طفيليّه متقاربه
parantiselenae	أقمار طفيّليّه متباعده
Antiselene	قمر مضاد
Arcs of lowitz	أقواس لويتز
Undersun	شمس سفليه

أنظر Photometeors

أنيمومتر يدوي Hand anemometer

أحد صور مقياس الرياح وهذا الجهاز من النوع الذي يمسك به الراصد عند إستخدامه بعيداً عن جسمه علي إمتداد الذراع ـ أنظر Anemometer

ضريب (صلب) صلد Hard rime

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والضريب الصلد ضريب حبيّبي عادة مايكون أبيض اللون تزخرفه شعب بلّوريه من حبيّبات الجليد يفصلها إلي حد ما ما إحتبس بينها من الهواء . ويترسب الضريب الصلد بالدرجة الأولي علي أسطح الأجسام المعرضه للرياح عند وبالقرب من سطح الأرض عندما تكون الرياح متوسطة الشده علي الأقل وقد يزداد هذا الترسب علي الجانب المواجه للرياح من هذه الأجسام مكونا طبقه كثيفه من الراسب أما في الغلاف الجوّي الطليق فقد يترسب الضريب الصلد علي أجزاء الطائرات المواجهه للرياح جواً .

ويتكون الضريب الصلد علي الاكثر عندما تتراوح درجة حرارة الهواء المحيط بالأجسام بين (ـ) ٢°، (ـ) ١٠° سلسيوس وهو شديد الالتصاق بالاجسام التي يترسب عليها الا أنه يمكن إزالته بحكه وخدشه من علي سطحها .

أنظر Rime
Hydrometeors

رياح الهرماتان Harmattan

رياح جافه تهب علي شمال غرب أفريقيا من الشمال الشرقي وأحياناً من الشرق حدها الجنوبي حوالي خط عرض ٥° شمالا في يناير وحوالي ١٨° شمالا في يوليو وغالباً مايولّد الغبار الذي تحمله هذه الرياح بكميات كافيه عجاجاً كثيفاً يعوق الملاحه النهريّه .

وتعرف رياح الهرماتان بالطبيب (doctor) لانه بالرغم مما تحمله من غبار الصحراء ورمالها الدقيقه بكميات كبيره فانها تقابل بالترحاب لجفافها وبرودتها نسبياً مما يبعث هبوبها في النفس الشهور بالراحه والانتعاش من الحراره والرطوبه التي كانت تسود باضطراد تلك المناطق المداريّه من قبل .

أنظر haze

تحليل (هرموني) توافقي Harmonic analysis

تحليل فوريّه Fourier analysis

تحليل إحصائي لمتسلسله من البيانات بطريقه يمكن معها تعيين فترة وسعه وطور مركبات الموجه التوافقيّه التي تشكل المتسلسله وتتضمن هذه الطريقه إستخدام متتاليه فوريّه ولهذا يطلق علي التحليل التوافقي أحيانا تحليل فوريّه. ويستخدم هذا التحليل في كثير من الحالات وعلي سبيل المثال عند فحص طبيعة التغاير اليومي المنتظم للضغط الجوّي والتغاير السنوي المنتظم لدرجة حرارة الهواء.

أنظر Fourier series

عجاج - سديم Haze

أحد صور الظواهر الجوّيه اليابسه والعجاج جسيمات جافه بالغة الصغر عالقه في الهواء لايمكن رؤيتها بالعين المجرده كثيفه إلي الحد الذي يكسب الهواء لوناً مخضباً ضارباً إلي البياض ويكسب الاجسام البراقه البعيده والأضواء عند رؤيتها من خلاله لوناً مخضباً ضارباً الي الصفره إو الحمره بينما يبدو لون الاجسام الداكنه ضارباً الي الزرقه ويرجع هذا المفعول أساساً إلي إستطارة جسيمات الهواء للضوء هذا وقد تأخذ هذه الجسيمات لوناً خاصاً بها التي تساهم به في تلوين المناظر البرّيه - أنظر Lithometeors

Scattering

عجاج (عالي) مستعلي Haze aloft

عجاج يمكن رؤيته أعلي الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي دون الطبقه السطحّيه نفسها وقد تلاقيه الطائرات إلي إرتفاعات تصل إلي ٥ كيلومترات واذا رصدت هذه الظاهره من أسفلها فانها تبدو كخمار مصبوغ بلون ضعيف ضاربا إلي الزرقه الداكنه أو السواد أما إذا رصد العجاج المستعلي من أعلي - من

طائره مثلاً ـ فان حده الأعلي يبدو كالأفق ومائلاً الي إخفاء المناظر البريّه علي الأرض بصوره يصعب بل وقد يستحيل معها تحديد سمات هذه المناظر إلا اذا كانت مساحات لامعه كالبحار والبحيرات التي ربما يمكن تمييزها .

أنظر Haze

أفق (سديمي) عجاجي Haze horizon

السطح العلوي لطبقه من العجاج المحصور في إنقلاب حراري منخفض المستوي يبدو كالأفق عندما ينظر إليه من أعلي تجاه السماء ـ أنظر Haze layer

طبقه (سديميّه) عجاجّيه Haze layer

طبقه من العجاج عادة مايحدها من أعلي قمة إنقلاب حراري وغالباماتمددصوب هذه الطبقه السديمّيه إلي أسفل صور سطح الأرض .

أنظر Temperature inversion

خط (سديمي) عجاجي Haze line

الحد الذي يفصل في الطبقه السفلي من الغلاف الجوّي بين الهواء الملّوث بجسيمات الغبار والدخان أسفل إنقلاب حراري والهواء النقي نسبياً الذي يعلوه ويوضح الخط العجاجي اذا نظر اليه من طائره أو من موقع جبلي إنفصام جلي في لون السماء ـ أنظر Temperature inversion

رياح (مقابله) معاكسه Head wind

الرياح المعاكسه بالنسبه لجسم متحرك هي الرياح التي تهب في الاتجاه المضاد لحركة الجسم بالنسبة لسطح الأرض ـ قارن Tail wind

منتجع صحي Health resort

مكان ثبت أن مناخه مواتي للاستشفاء المناخي ـ أنظر Climatotherapy

سُحب (مكدسه) متراكمه Heap clouds

يُطلِق البعض هذا الاسم علي السُحب عندما تنمو رأسياً بدرجة محسوسه كما هو الحال في سُحب :

الركام Cumulus

والمزن الركامي Cumulonimbus

Heat — حـــراره

صوره من صور الطاقه وعادة ماتقاس بوحدة الجول (joule) أو الكالوري (calorie) وتنتقل الحراره من أو الي الماده بفعل عملية أو أكثر مـــن عمليـــــات :

التوصيـــــل	Conduction
الحمـــــل	Convection
الاشعـــــاع	Radiation

والتأثير المشترك لانتقال الحراره بفعل أيٍ من هذه العمليات هو تغير حالة المادة أو تغير درجة حرارتها أو كليهما وكذلك فان الجسم المكتسب للحـــرارة قد يزيد محتواه الحراري نتيجة إكتسابه درجة حراره أعلا - حراره محسوسه - أو تغير حالته إلي حاله أسمي وبالتالي إكتسابه حراره كامنه كما هو الحال عندما يتحول الماء إلي بخار - أنظر Enthalpy
Latent heat

Heat balance — إتزان حراري

صافي الفرق بين الحراره المكتسبه والحراره المفقوده في مكان معلـــوم أو لنظام معلوم .

Heat capacity — السعه الحراريه

أنظر Thermal capacity

Heat equator
Thermal equator — خط الاستواء الحراري

إسمان باللغة الانكليزيه لخط الاستواء الحراري وهو الخط الذي يحيـــط بالكره الأرضيه ويصل بين جميع نقط أعلي متوسط سنوي لدرجات حرارة الهـــواء علي كل دائره من دوائر خطوط الطول الجغرافي أي أنه يمكن إعتباره خط عـرض أعلي متوسط سنوي لدرجات حرارة الهواء ولا يطابق خط الاستواء الحراري خط الاستواء الجغرافي لعدم إنتظام توزيع اليابسه والبحار فوق سطح الأرض .

هذا ويتبع خط الاستواء الحراري الحركه الظاهريه للشمس ويتراوح موقعـه بين حوالي خط عرض ٢٠° شمالا في صيف نصف الكره الشمالي وحوالي خط الاستواء في شتائها ويقع في المتوسط للسنه ككل حوالي خط عرض ١٠° شمالا .

أنظر Meridian

Heating degree-day — درجة (رتبه) يوم التدفئه

صيغه لدرجة (رتبه) اليوم تستخدم لتقدير إستهلاك الوقود المطلوب لتكييف الهواء أو لعمليات التدفئه وتُحسب لهذا الغرض كل درجة حراره يقل بها المتوسط

اليومي لدرجة الحراره عن درجة حراره مرجعيه ـ وعلي سبيل المثال ١٩° س – علي أنها درجة واحده عند تقدير درجة يوم التدفئه وتختلف الدرجه المرجعيه لهـذا الغرض من دوله إلي أخري ـ قارن Degree-day

Cooling degree-day

البرق الحراري Heat lightning

أحد صور البرق ـ انظر Cloud discharge

موجه حارّه Heat wave

إرتفاع واضح في درجة حرارة الهواء فوق منطقه كبيره أو غزو هواء شديد الدفء لهذه المنطقه .

طبقة هَفيسيد Heaviside layer

أنظر E-layer

الارتفاع Height

أنظر Altitude

إرتفاع قاعدة السحاب Height of cloud base

إرتفاع قاعدة السحاب عن سطح الأرض ـ أنظر Cloud base

هالة الظل Heiligenschein

حلقه بيضاء من الضوء المنتشر تحيط بظل رأس الراصد المطروح علي الحشيش المبلّل بالندي وهي تحدث بالدرجه الأولي عندما تكون الشمس منخفضة الارتفاع ويطول ظل الراصد ومن الشائع إطلاق هذا المصطلح باللغه الألمانيه علي هذه الظاهره .

مسطاع Heliograph

مشماسه

يحمل هذا اللفظ باللغة الانكليزيه معنيان وهما :

أ ـ مسطاع أي مسجل سطوع الشمس .

ب ـ مشماسه وهي آله للتخاطب بأشعة الشمس أي الابلاغ بالاشاره بواسطة وميض ضوء الشمس .

أنظر Sunshine recorder

هليوستات Heliostat

أداه مُصممه بحيث اذا نُصِب عليها جهاز فانها توجه الجهاز تلقائياً نحـــو الشمس أو توجه الضوء الصادر عن الشمس تلقائياً نحو الجهاز . ومن الصور المألوفه للهليوستات تلك التي يُنصب عليها جهاز قياس إشعاع الشمس المباشر .

أنظر Pyrheliometer

هليوم Helium

أحد الغازات الخامله رمزه الكيمائي (هـ - He) ووزنه الجزيئ ٣٠٠٣ر٤ يتواجد في الغلاف الجوّي بكميات صغيره جداً وفي حدود ٠٠٠٥٢٤ر٠ ٪ من حجـــم الهواء الجاف في الطبقات السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر وسُمي غاز الهليـــوم بهذا الاسم لاكتشافه أصلاً في الغلاف الشمسي ويفلت غاز الهليوم باستمرار مـــن أعالي الغلاف الجوّي لخفته الشديده وبمعدل يوازن تقريبا معدل إنتاج جسيمـــات الفا (alpha paticles) بالقرب من سطح الأرض .

ويستخدم غاز الهليوم وعلي نطاق واسع في نفخ البالونات والمركبات الأخف من الهواء التي تُستخدم في الأرصاد الجوّيه لعدم قابليته للاشتعال ولاقتراب قدرته علي رفعها من قدرة غاز الايدروجين إلي حد بعيد ـ أنظر Inert gases

عدم إستقرار هلمولتز Helmholtz instability

أنظر Shearing instability

موجة هلمولتز Helmholtz wave

أنظر Shearing wave

مخطط هرلوفسن Heriofson diagram

أحد صور مخطط الديناميكا الحرارّيه ـ أنظر Skew T-log p diagram

هيرتز Hertz

وحدة تردد الدآله الدوريّه وتساوي دورة واحده في الثانيه

أنظر Frequency

النطاق المتغاير ـ هتروسفير Heterosphere

تسميه مطروحه لمنطقة الغلاف الجوّي التي تعلو ٨٠ كيلومتر عن سطح الأرض والتي يتغير فيها تركيب الهواء نتيجة تفكك بعض الغازات التي تشكله بالضوء أو نتيجة الانفصال الانتشاري لهذه الغازات .

أنظر Gravitational separation

جليد (فضي) أشيب Hoar-frost

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيه والجليد الأشيب راسب من الجليد (ice) بلوّري المظهر عموما يتولد علي الأجسام المعرضه للهواء عند أو بالقرب من سطح الأرض نتيجة تسامي بخار الماء علي الجسم من الهواء المحيطه به(sublimation) عندما يبرد سطحه الي إقل من درجة الصفر سلسيوس وإلي الحد الذي يؤدي لهذا التسامي ويطلق علي الجليد الأشيب :

جليد أشيب أصيل Hoar-frost proper
أو جليد الزحف الأشيب Advection hoar-frost

وذلك تبعاً للكيفيه التي أدت إلي ترسب الجليد الأشيب .
أنظر Hydrometeors

جليد أشيب أصيل Hoar-frost proper

أحد صور الظواهر الجوّيه المائّيه ويطلق هذا الاسم علي الجليد الأشيب عندما يترسب علي الأجسام التي تهبط درجة حرارتها إلي الحد الذي يؤدي الي تسامي بخار الماء علي سطحها من الهواء المحيط بها وغالباً مايحدث هذا الهبوط في درجة الحراره نتيجة الاشعاع الذي يبتعثه سطح الجسم ليلاً (nocturnal radiation) وينتحل الجليد الأشيب بصفه عامه شكل القشور أو الأبر أو المراوح من الجليد .

وغالباً مايترسب الجليد الأشيب الأصل علي الأجزاء المسطحه من الجسم المعرضه للهواء وعلي الأخص خلال الجزء البارد من السنه عندما يكون الهواء ساكناً والسماء صافيه ـ أنظر Hoar-frost
Hydrometeors

منحني التسارع ـ هودوجراف Hodograph

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه الخطوط التي تصل بين نقط نهايات المتجهات التي تمثل في الاحداثيّات القطبيّه سرعة الرياح العلويّه عند المستويات المتعاقبه ـ أنظر Hodograph analysis

تحليل (هودوجرافي) مقدر العجله Hodograph analysis

طريقه لتحليل الرياح العلوّيه في محطة ما علي الارتفاعات المختلفه من حيث السرعه والاتجاه وذلك بتوقيع متجهات الرياح عند مستويات مختاره في مخطط إحداثيات قطبيّه من نقطة أصل المخطط ـ موقع المحطه ـ نحو الاتجاه الذي تهب منه الرياح ومن مميزات التحليل بهذه الطريقه سهولة تطبيقه عملياً عن الطرق الأخري ولأنه يتفق مع الطريقه العاديه لتمثيل إتجاه الرياح في المحطه .

أنظر Polar co-ordinates
Vector

High — مرتفـع

أنظر Anticyclone

High cloud — سحاب عالي

High-level cloud — سحاب عالي المستوي

إسما ن مترادفان للسحاب الذي يظهر في الطابق السحابي العالي .
أنظر Cloud étage

High index — دليل عال

قيمه عاليه للدليل النطاقي المناظر لمركبه قويه للدوره الجوّيه .
أنظر Zonal index
قارن Low index

High inversion fog — ضباب الانقلاب العالي

ضباب يرجع إلي إمتداد طبقه من سُحب الرهج (stratus) إلي أسفل صوب الأرض عندما تتكون هذه الطبقه من السُحب أسفل إنقلاب حراري .
أنظر Temperature inversion

High-level cloud — سحاب عالي المستوي

أنظر Cloud étage

Hill fog — ضباب (الهضبه) التل

يُطلق هذا الاسم عادة علي السُحب المنخفضه التي تغلف الأراضي العاليه .

Histogram — مدرّج إحصائي ـ هستوجرام

تمثيل تخطيطي لعدد مرات حدوث ـ تواتر ـ متغيّر في المدي بين قيم معيّنه متعاقبه يمثل كل منها بمستطيل قاعدته المدي ومساحته تتناسب مع عدد مـــرات حدوث المتغير . واذا كان المدي بين هذه القيم متساوياً يصبح إرتفاع المستطيل متناسباً مع عدد هذه المرات ـ أنظر Frequency

Historical climate — مناخ تأريخي

مناخ حقبه من التاريخ لم تتوفر فيها أجهزه لعمليّات الرصد ولكن خواصـــه الأساسّيه قد يمكن إعادة بناؤها من أوصافه المدوّنه ـ أنظر Climate

Horizontal visibility **الرؤيه الأفقيّه**

أنظر Visibility

Horizontal wind shear **قص الرياح الأفقي**

قص الرياح علي طول الاتجاه الأفقي ـ أنظر Wind shear

Horse latitudes **خطوط عرض الخيل ـ عرضيات الخيل**

نطاق تسوده الرياح الخفيفه والطقس اللطيف المقترنه بحزام الضغط العالي دون المداري في كل من نصفي الكره الشمالي والجنوبي ويتحرك هذا النطاق قليلاً إلي الشمال وإلي الجنوب متتبعاً حركة الشمس . وقد نشأ إسم خطوط عرض الخيل من عادة القاء الخيل في البحر قديماً من المراكب التي كانت تنقلها إلي أمريكا أو جزر الهند الغربيه لتخفيف الحموله عندما يطول بها أمد الرحله بسبب خفة الرياح ـ أنظر Subtropical high pressure belt

Hot-wire anemometer **أنيمومتر السلك الساخن**

أحد صور مقياس الرياح وهو أنيمومتر يستخدم لقياس سرعة الرياح من التغير في درجة حرارة وبالتالي مقاومة سلك معدني رقيق ومعرض لهذه الرياح والذي يتم تسخينه لهذا الغرض بتيار من الكهرباء ـ أنظر Anemometer

Human bioclimatology **علم المناخ الحيوي البشري**

ذلك الجزء من علم المناخ الحيوي فيما يتصل بالجنس البشري .

أنظر Bioclimatology

Humidity **الرطوبه**

حالة الجوّ من حيث مايحتويه من بخار الماء واذا ذُكِرت هذه الكلمه مجرده فانها تعني الرطوبه النسبيّه ـ انظر Relative humidity

Humidity mixing ratio **نسبة إختلاط الرطوبه**

هي بالنسبه للهواء الرطب النسبه بين كتلة بخار الماء في الهواء الرطب وكتلة الهواء الجاف المقترن به بهذا البخار ـ أنظر Mixing ratio

Humidity of the air **رطوبة الهواء**

محتوي الهواء من بخار الماء .

أسلوب هوللرث — Hollerith system

أسلوب ميكانيكي يستخدم علي نطاق واسع في معالجة المعلومات المناخيّه ويتلخص في تمثيل أرقام الرصدات بثقوبٍ تُخرّم في الأوضاع المناسبه علي بطاقة تعرف ببطاقة التخريم يلي ذلك فرز البطاقات بعد تثقيبها في مجموعات ثم تبويب الأرقام الممثله في البطاقات وحسابها بايلاجها في آلات الفرز والتبويب علي التوالي ويتم التلامس الكهربائي في الآلات لهذا الغرض عن طريق الثقوب المخرمه في البطاقات .

محيط (غلاف) جوّي متجانس — Homogeneous atmosphere

جو متجانس

غلاف جوّي نظري عمقه ٨ كيلومترات تقريباً افترض فيه أن كثافة الهواء ثابته علي جميع المستويات وأن الضغط الجوّي عند متوسط مستوي سطح البحر هو نفس الضغط الجوّي تقريباً عند عند نفس هذا المنسوب في الغلاف الجوّي الفعلي .

أنظر Atomsphere
Sea level

النطاق المتجانس ـ هوموسفير — Homosphere

تسميه مطروحه لتلك المنطقه من الغلاف الجوّي التي تمتد من سطح الأرض حتي إرتفاع ٨٠ كيلومتر والتي يكاد يكون فيها تركيب الغلاف الجوّي ثابتا فيما عدا تغيرات صغيره في مكوناته الثانويه الأقل أهميه وعلي سبيل المثال ثاني أكسيد الكربون والأوزون وبخار الماء ـ أنظر Atmosphere

المقياس الأعقف ـ المقياس ذو الخطاّف — Hook-gauge

جهاز يُستخدم في قياس تغيّر مستوي الماء في أوعية التبخر ويتكون هذا المقياس من خطاف معدني مدبب منصوب رأسياً يمكن تنظيم تعديل وضعه ميكرومترياً بالنسبه للذراع الذي يسانده إلي أقرب $\frac{1}{100}$ من المليمتر ويعلق المقياس عند أخذ القراءآت في وعاء التبخر داخل بئر معدني مفتوح الطرفين قطره ١٠ سم وعمقه ٣٠ سم تقريباً ليمنع اهتزاز الماء أو تموجّه في الوعاء وتؤخذ القرآءه عندما يكاد ينفذ الطرف المدبّب للخطاف من سطح الماء في الوعاء ـ أنظر Evaporation pan

الأفق — Horizon

الأفق في الأرصاد الجوّيه هو الخط الذي يبدو للراصد أن الأرض تتلاقي فيه ظاهرياً مع السماء .

Humidity slide rule — مسطرة حساب الرطوبه

مسطرة منزلقه لحساب رطوبة الهواء كما تحسب من جداول الرطوبه .

أنظر Psychrometric tables

Humidity tables — جداول الرطوبه

أنظر Psychrometric tables

Humid zone — منطقه رطبـــه

نطاق مناخي يتميز بغياب الجفاف كلية ـ أنظر Aridity

Humilis (hum) — مبسّط ـ خزي

أحد أنواع السُحب ويقتصر هذا النوع علي سُحب الركام ويتميز الركـــــام المبسط بتفاهة نموه الرأسي إلي أعلي وبتسطحه بوجه عام .

أنظر Species of clouds
Cumulus

Hurricane — إعصـار

تعبير مشتق من اللغه الكاريبيه عُني به أولا الأعاصير المداريّه التي يتعـــرض لها البحر الكاريبي وأصبح يطلق بعد ذلك علي أي إعصار مداري عندما يكــــون مصحوباً بـرياح بالغة العنف علي إنه من المتعارف عليه إطلاق إسم الاعصار أيضــــاً علي الرياح السطحيه عندما تزيد سرعتها عن ٦٣ عقده أي عندما تكون قوتهـــــا (١٢) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيه ـ أنظر Tropical cyclone
Beaufort scale

Hurricane cloud — سحابة الأعصار

سحابه في صورة حائط مظلم أو داكن اللون يمكن رؤيتها أحيانا في الجـــزء المتقدم من إعصار مداري ـ أنظر Tropical cyclone

Hurricane microseisms — رجفيّة الأعصار ـ زلازل الأعصار الخفيفه

هزّات أرضيه خفيفهة الشده إلي حد بعيد تتولد في البحار في منطقة إعصار مداري أو علي طول الشاطئ الذي يتعرض للموج العارم المصاحب للأعصار وقـــد يمكن إستنباط وجود الأعاصير المداريّه العنيفه وأحياناً تحديد موقعها بالتثليث من قراءآت شبكة من محطات رصد الهزات الأرضيّه .

أنظر Tropical cyclone

تتبع الأعصار — Hurricane tracking

تحديد موقع إعصار مداري في أوقات متعاقبه بإجهزة الرادار أو بأي وسيله أخري بغرض رسم مسار الأعصار علي خريطة ومن ثم إستنباط مواقعه المحتمله مستقبلاً - أنظر Hurricane

إنذار بالأعصار — Hurricane warning

يحمل هذا الانذار معنيان وهما :

أ - رسالة أرصاد جوّيه الغرض منها تنبيه من يهمه الأمر بحدوث أو إحتمال حدوث رياح سطحيّه تبلغ سرعتها حد الأعصار فوق مساحة محدده حد القوه (١٢) علي مقياس بوفورت للرياح .

ب - رسالة أرصاد جوّيه الغرض منها التنبيه إلي حدوث أو إحتمال حدوث إعصار مداري عندما يكون مصحوباً برياح بالغة العنف .

أنظر Meteorological message
Beaufort scale
Hurricane

~~موجة الأعصار~~

هي ارتفاع في مستوي سطح البحر بقدر يتراوح بين ٣ و ٧ أمتار في منطقة محصوره بالقرب من مركز اعصار مداري عنيف - انظر Hurricane

عدم إستقرار هيدروديناميي — Hydronynamic instability

أنظر Dynamic instability

استقرار هيدروديناميي — Hydrodynamic stability

انظر Dynamic stability

ديناميكا الموائع
هيدروديناميّات — Hydrodynamics

هو علم يبحث فيه عن القوي المؤثره في الموائع - الغازات والسوائل - من حيث أنها تؤدي بها إلي الحركه - قارن Hydrostatics

الأيدروجين — Hydrogen

غاز رمزه الكيمائي (يدر - H_2) وزنه الجزيئي ٢٫٠٢ يستوعب في الطبقات السفلي من الغلاف الجّوي حتي ارتفاع ٢٥ كيلومتر تقريباً ٠٫٠٠٠٠٥٪ من حجم الهواء الجاف وبالرغم من وفرة غاز الايدروجين في الكون إلا أنه لايوجد إلا بنسبة تركيب صغيره جداً في جميع نواحي الغلاف الجوّي لأن فرط خفته تجعله ينتشر صاعداً الي الطبقات العليا ويستخدم غاز الايدروجين في نفخ

البالونات والمركبات الأخف من الهواء التي تستخدم في الأرصاد الجوّيـــه ولكنه نظراً لقابليته الشديده للاشتعال يفضل عنه غاز الهليوم لهذا الغري .
أنظر Helium

رسم مياهي ـ هيدروجراف — Hydrograph

رسم بياني يوضح التغير مع الزمن لمنسوب المياه وتصريفها او سرعتها أو أي خاصّيه أخري للمياه عند نقطة علي الأنهار أو المجاري المائيه .

الصافي (الرصيد) الهيدرولوجي — Hydrological balance

الميزانيه الهيدرولوجيّه — Hydrological budget

أسماء يطلقها البعض علي الرصيد المائي ـ أنظر water balance

الدوره (الهيدرولوجيّه) المياهيّه — Hydrological cycle

تعاقب المراحل التي يمر بها الماء في الغلاف الجوّي وهي التبخر من اليابسه أو البحار أو المياه الداخليه ثم التكثف مكوناً للسُحب والهطول ثم التراكم فـــي التربه أو التجمعات المائيّه ثم التبخر من جديد إستكمالاً لهذه الدوره .

تنبؤ (هيدرولوجي) مياهي — Hydrological forecast

بيان بالحالات المتوقعه للمياهيّات في جهة معينه ولفترة محدده .
أنظر Hydrology

رصد (هيدرولوجيّه) مياهيّه — Hydrological observation

قياس مباشر أو تقدير لعنصر أو أكثر من عناصر المياهيّات مثل المنسوب (   ) والتصريف (   ) ودرجة حرارة الماء . . . الخ .

محطة (هيدرولوجيّه) رصد مياهيّه — Hydrological observing station

الموقع الذي تؤخذ فيه أرصاد مياهيّه أو أرصاد مناخيّه لاغراض المياهيّات .
أنظر Hydrological observation

محطه (هيدرولوجيّه) مياهيّه لأغراض معينه — Hydrological station for specific purposes

محطة رصد مياهيّه التي تقام لرصد عنصر أو عناصر محدده لدراسة الظواهـــر المياهيّه ـ أنظر Hydrological observing station

الميامّيات ـ علم المياه ـ هيدرولوجيا Hydrology

العلم الذي يعالج مسائل المياه علي الأرض الصلبه وفي حركة الماء في الفضاء مع الزمن بما في ذلك مفعول الهطول والتبخر وحركة المياه في باطن الأرض وفي المجاري المائيه .

الظواهر الجوّيه المائيّه Hydrometeors

مجموعه من جسيمات من الماء في طور السيوله أو الصلابه عالقه أو تتساقط في الغلاف الجوّي أو عصفتها الرياح من علي سطح الأرض او تترسب علي الأجسام علي سطح الأرض أو علي الأجسام في الهواء الطليق وتنقسم الظواهر الجوّيه المائيّه الي ثلاث فئات :

أ ـ ظواهر تتألف من جسيمات عالقه في الغلاف الجوّي وهي :

سُحب	Clouds
ضباب	Fog
ضباب (متجمد) جليدي	Ice fog
شابوره	Mist

ب ـ ظواهر تتألف من تساقط تجمعات من الجسيمات بصورة منتظمه إلي حد ما ـ متقطعه أو متواصله ـ أو في صورة رخّات (showers) وهذه الظواهر التي تعرف بالهطول (precipitation) هي :

مطر	Rain
مطر مفرط البروده	Supercooled rain
رذاذ	Drizzle
رذاذ مفرط البروده	Supercooled drizzle
ثلج	Snow
حبيبات ثلجيّه	Snow grains
كريّات ثلجيّه	Snow pellets
غبار ماسي	Diamond dust
بَرد	Hail
بَرد صغير	Small hail
كريّات جليديّه	Ice pellets

ويتولد هذا الهطول في أغلب الاحيان في السُحب وقد تصل الجسيمات المكونه له إلي سطح الأرض أو قد تتبخر تماما في طريق سقوطها إلي هذا السطح وترتبط نوعية مكونات الهطول إرتباطاً وثيقاً بأجناس معينه من السُحب ولهذا فان التعرف علي هذه النوعيه يسهل في كثير من الاحيان وعلي الأخص ليلاً تعيين جنس السُحب التي تدر الهطول .

ج ـ ظواهر تتألف من مجموعات من الجسيمات عصفتها الرياح من على سطح الأرض وحصرتها في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي وهي :

ثلوج منساقه Drifting snow
ثلوج هابه Blowing snow
رشاش Spray

د ـ ظواهر تتألف من راسب من الجسيمات وهي :

الندي Dew
ندي أصيل dew proper
ندي الزحف advection dew

ندي أبيض White dew
جليد (فضي) اشيب Hoar-frost
جليد أشيب أصيل hoar-forst proper
جليد الزحف الأشيب advection hoar-frost

ضريب Rime
ضريب هش soft rime
ضريب (صلب) صلد hard rime
جليد صافي clear ice
جليد (زجاجي) متبلّر Glaze

ومن المتعارف عليه أن الماء والثلج وغيرهما الذي يتخلف علي سطح الأرض من نوعيات الهطول المشار اليها تحت الفقره (ب) لا يعتبر من الظواهر الجوّيه المائيّه في حين أن البعض يعتبر الشاهقه (spout) ظاهره جوّيه مائيّه .

أنظر Meteor

الأرصاد الجوّيه المائيّه Hydrometeorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه المتصل بالمياهيّات ـ أنظر Hydrology

هيدرومتر Hydrometer

جهاز لقياس كثافة السوائل ويستخدم في الارصاد الجوّيه البحريّه لقياس كثافة مياه البحار .

محطة (قياس المياهيّات) هيدرومتريه Hydrometeoric station

المحطه التي توفر بيانات عن المياه في الأنهار أو البحيرات أو خزانات المياه لعنصر أو أكثر من العناصر التاليه : المنسوب (stage) وتدفق مجري المياه وترسب ونقل الرواسب ودرجة حرارة الماء وغيرهما من الخواص الفيزيقيّه

للماء ومميزات وخصائص غطاء الجليد والخواص الكيمائيّه للمياه .

المحيط المائي ـ هيدروسفير — Hydrosphere

ذلك الجزء من سطح الكره الأرضيّه المغطي بالماء و / أو الجليد .
أنظر Geosphere

معادله هيدروستاتيّه — Hydrostatic equation

معادلة الاتزان الاستاتي — Equation of static equilibrium

إسمان مترادفان لصيغة المركبه الرأسيه لمعادلة الحركه في الموائع بعد إهمال كل الحدود بالمقارنه لقوي الضغط والجاذبيّه بما في ذلك وعلي الأخص العجله الرأسيه وبهذا التبسيط تأخذ هذه المعادلة في حالة الغلاف الجوّي الصوره التاليه :

$$\frac{د ض}{د ع} = - م جـ$$

حيث (ض) الضغط الجوّي و (م) كثافة الهواء و (جـ) عجلة الجاذبيه الأرضيه و (ع) المسافه الرأسيه ـ أنظر Equations of motion

إتزان هيدروستاتي — Hydrostatic equilibrium

هو بالنسبه لمائع الحاله التي تكون فيه الأسطح سوّية الضغط سوّية الكتله ـ الكثافه ـ أفقيّه ومتطابقه في المائع بأكمله وبالتالي هي الحاله التي تتوازن فيها قوي الجاذبيّه الأرضيّه والضغط توازناً تاما في المائع بأكمله وهي في حالة الغلاف الجوّي الحاله التي تتوازن فيها قوي الجاذبيّه الأرضيّه والمركبه الرأسيه لقوة تدّرج الضغط الجوّي في الغلاف الجوّي ـ أنظر Pressure gradient force

عدم إستقرار هيدروستاتي — Hydrostatic instability

أنظر Static instability

إستاتيكا الموائع ـ هيدروستاتيّات — Hydrostatics

هو علم يبحث فيه عن القوي المؤثره في الموائع ـ الغازات والسوائل ـ حالة سكونها وبكلمات أخري هو علم يبحث فيه عن وصف الموائع حالة إتزانها ميكانيكياً وحراريّاً وكيمائياً ـ قارن Hydrodynamics

إستقرار هيدروستاتي — Hydrostatic stability

أنظر Static stability

مسجل المطر Hyetograph

أنظر Recording rain-gauge

مرسمه (تبيان) الرطوبه Hygrogram

البيان الذي يسجله مسجل للرطوبه ـ أنظر Hygrograph

مسجل الرطوبه ـ هيجروجراف Hygrograph

هيجرومتر مزود بوسيله لتسجيل رطوبة الهواء زمنياً ـ أنظر Hygrmeter

مقياس الرطوبه ـ هيجرومتر Hygrometer

جهاز يستخدم لقياس الرطوبه ـ أنظر Humidity

صيغة حساب الرطوبه Hygrometric formula

أنظر Psychrometric formula

جداول الرطوبه Hygrometric tables

أنظر Psychrometric tables

علم قياس الرطوبه Hygrometry

ذلك الفرع من علم الارصاد الجوّيه الذي يبحث فيه عن دراسة وقيـــــاس الرطوبه في الهواء ـ أنظر Humidity

مكشاف الرطوبه Hygroscope

آله تظهر عما إذا كان الهواء جافاً أو رطباً وعادة مايكون ذلك بواسطـــة التغير في مظهر وأبعاد بعض المواد وكثيراً مايباع هذا المكشاف في الأسواق في صورة جهاز منبؤ بالطقس وعلي سبيل المثال بيوت الطقس التي يظهر فيها الرجـل العجوز أو السيده العجوز نتيجة التواء وعدم التواء وتر إستجابة للتغير في رطوبة الهواء .

مسترطبَ ـ إسترطابي Hygroscopic

صفه للماده التي لها قابليه لامتصاص بخار الماء من الهواء المحيط بهـــا مع إحتفاظها بحالتها الطبيعيّه من حيث الصلابه أو السيوله وبكلمات أخري هـــي التي تميل إلي إمتصاص الرطوبه بتعجيل تكثيف بخار الماء .

نواة (هيجروسكوبيه) إسترطابيّه　　Hygroscopic nucleus

يطلق هذا التعبير بوجه عام علي النواه (nucleus) التي يكون فيهـــا محلولها المائي في حالة إتزان مع بخار الماء عند ضغط يقل عن ضغط بخـــار التشبّع بالنسبه للماء في ذات درجة الحراره .

أنظر　Saturation vapour pressure of moist air

مياه (هيجروسكوبيّه) إسترطابيّه　　Hygroscopic water

بخار الماء الذي تمتصه جسيمات التربه من الموجود أصلاً في الغلاف الجوّي وتصبح بعد إمتصاصها له في حالة إتزان مع بخار الماء في الهواء المحيط بالتربه وينسب هذا الامتصاص إلي المواد الغروانيّه والمياه الاسترطابيّه غير قابلـــة للحركه بتأثير الجاذبيّه الأرضيّه أو القوي الشعرّيه ولا تطرد بغير الحراره .

الاسترطابيّة　　Hygroscopicity

وسع الماده علي إمتصاص الرطوبه الجوّيه في هواء غير مشبع ببخار المـاء بالنسبه لسطح من الماء النقي .

أنظر　Saturation vapour pressure in the pure phase

مرسمه (تبيان) الرطوبه / الحراره　　Hygrothermogram

أنظر　Thermohygrogram

مسجل الرطوبه / الحراره　　Hygrothermograph

أنظر　Thermohygrograph

مكشاف الرطوبه / الحراره　　Hygrothermoscope

جهاز يستفاد فيه بالجمع آنياً بين أداء :

الترمومتر ثنائيّ المعدن　Bilmetallic thermometer
ومقياس الرطوبه الشعري　Hair hygrometer

لتحريك مؤشر قبال مقياس مدرج ويسمح الجهاز بهذه الصورة بالاستدلال علـــي تغاير نقطة الندي علي وجه التقريب ـ أنظر　Dew-point

نقطة زائديّة المقطع　　Hyperbolic point

بقعه في مجال خطوط إنسياب مائع ماتناظر البراح المحايد ـ منطقة الركود ـ في مجال خطوط الضغط الجوّي المتساوي وهي البقعه التي يتقاطع عندها في مجـال خطوط الانسياب :

خط التقارب — Convergence line
مع خط التباعد — Divergence line

أنظر Col

مناخ فرضي شامل — Hypothetical global climate

المناخ الذي كان يحدث لو كانت الأرض ملساء سوّيه تغطيها البحار أو اليابسه بشكل منتظم ـ أنظر Climate

طوبوغرافيه (كونتوريّه) المناسيب — Hypsography

الشكل الهندسي للخطوط التي تصل علي سطح معلوم النقط التي يتساوي عندها الارتفاع جهد أرضي وعادة مايكون هذا السطح سوّي الضغط الجّوي .

أنظر Contour

هيبسومتر — Hypsometer

إسم مشتق من كلمة لاتينيه تعني حرفياً آلة قياس الارتفاع إلا أنه يطلق في الأرصاد الجوّيه علي الأجهزه التي تُستخدم لتعيين الضغط الجوّي عن طريق رصد نقطة غليان الماء أو أي سوائل أخري عن طريق العلاقه المعروفه بين نقطة غليان السوائل والضغط الجوّي الذي يتعرض اليه السائل عند الغليان .

أنظر Boiling-point

التخلّف-التخلفّيه — Hysteresis

التخلّف في المياهيّات يعني الفرق بين قيمة الجهد الشعري لقيمة معلومه من نداوة التربه وقيمة الجهد الشعري عندما تصبح التربه اكثر نداوه أو أكثر جفافاً أما التخلّف في المغنطيسيّه فهو ظاهره مؤداها أن شدة التمغنط الحادث بفعل مجال مغنطيسي معين يكون مقدارها في حالة إزدياد المجال أقل منه في حالة نقصانه .

أنظر Capillary potential

هيثرجراف — Hythergraph

تبيان مناخي يتشكل من عنصري درجة الحراره والرطوبه أو من عنصري درجة الحراره والمطر .

أنظر Climagram

I

محيط جوّي (جوّ) لجنة الملاحه الجوّيه الدوليّه — **ICAN atmosphere**

المحيط الجوّي القياسي الذي يسبق أن حددت مواصفاته لجنة الملاحه الجويّـه الدوليّة (ICAN) قبل مولد منظمة الطيران المدني الدوليّة (ICAO) ويكـــاد ينعدم الفرق بينه وبين الغلاف الجوّي القياسي لهذه المنظمه ويرجع هذا الفـــرق الذي يمكن إهماله إلي إختلاف عجلة الجاذبيّه الأرضيّة والضغط الجوّي عند متوسـط مستوي سطح البحر المفترض في كليهما إذ افترض في المحيط الجوّي القياســي الأول (ICAN) أنهما ٦٢ر٩٨٠ سم /ث /ث ، ٢ر١٠١٣ ملليبار علي التوالي فـــي حين أفترض في الجو القياسي الآخر (ICAO) أنهما ٦٦٥ر٩٨٠ سم /ث /ث ، ٢٥٠ر١٠١٣ ملليبار ـ أنظر ICAO atmosphere Sea level

محيط جوّي (جو) منظمة الطيران المدني الدوليّة — **ICAO atmosphere**

المحيط الجوّي القياسي الذي اقرت مواصفاته منظمة الطيران المدني الدوليّة (ICAO) وذلك علي الوجه التالي :

- الضغط الجوّي عند متوسط مستوي سطح البحر ٢٥٠ر١٠١٣ ملليبـــار أي الضغط الجوّي القياسي .
- درجة الحراره عند متوسط مستوي سطح البحر ١٥° سلسيوس .
- هبوط درجة الحراره مع الارتفاع من ٥٠٠٠ متر تحت متوسطمستوي سطح البحر حتي ١٠٠٠ متر فوق هذا مستوي بمعدل (-) ٥ر٦° سلسيوس لكل ١٠٠٠ متر ثم عدم تغير درجة الحراره مع الارتفـــاع حتي ٠٠٠ر٢٠ متر أي ثبوت درجة الحراره بين هذيّن الارتفاعـــيّن يلي ذلك هبوط درجة الحراره مع الارتفاع حتي ٠٠٠ر٣٢ متر بمعدل (+) ٠ر١° سلسيوس لكل ١٠٠٠ متر والارتفاع هنا محسوب بالمتر جهد أرضـــي .

- عجلة الجاذبيّه الأرضيّه ٩٨٠,٦٦٥ سم /ث /ث أي عجلة الجاذبيّه الأرضيّه القياسيّه .

أنظر Standard atmospheric pressure
Geopotential metre
Sëa level

جليد — Ice

جمد الماء أي مياه متجمده بتأثير البروده .

نمو (تزايد) الجليد — Ice accretion

تكون طبقه من الجليد وتزايدها علي الأجسام المعرضه علي أو بالقرب من سطح الأرض أو علي الطائرات جواً التي تكون فيها - الاجسام أو الطائره - في درجة حرارة تقل عن الصفر سلسيوس وترجع هذه الظاهره إلي تسامي بخار الماء في الهواء رأساً عليهما إلي جليد (sublimation) أو إلي تجمد قطرات أو قطيرات الهطول أو الضباب أو السحب مفرطة البروده عند الارتطام بالجسم أو الطائره - أنظر Aircraft ice accretion
Supercooling

حُقبة الجليد — Ice age

ذلك العرصر من الدهر الچيولوجي الذي غطت فيه المثلجات القاريّه مناطق كثيره من العالم - أنظر Continental glacier

جبل جليد عائم — Iceberg

كتله ضخمه من الجليد طافيه في البحار وهي إما أن تكون قد إنفصلت من مثلّجه أو من إفريز جليدي ممتد علي السواحل القطبيّه ويميز كتلة الجليد في الحاله الأولي انها غير منتظمة الشكل ولونها ضارب إلي الخضره وهو نمط جبال الجليد التي تطفو في منطقة القطب الشمالي أما في الحاله الثانيه فتتميز بأن شكلها أكثر إنتظاماً ولونها ضارب إلي البياض وهو نمط تلك التي تطفو في منطقة القطب الجنوبي - أنظر Glaciar

وميض جليد — Iceblink

وهج أو لمعان لونه ضارب إلي البياض طبقه من السُحب المنخفضه التي تظهر فوق تراكم ثلجي بعيد - أنظر Water sky

درجة الترمومتر جليدي البصله — Ice-bulb temperature

يطلق البعض هذا الاسم علي درجة الترمومتر مبلّل البصله عندما تكون بصلته مغطاه بغشاء رقيق من الجليد ـ أنظر Wet-bulb temperature

سحاب جليد — Ice cloud

سحاب بلّور الجليد — Ice – crystal cloud

إسمان مترادفان للسحاب الذي يتكون بأكمله أو علي الأقل معظمه من بلّورات الجليد وعلي سبيل المثال السمحاق وتقل كثيراً درجة حرارة مثل هذه السُحب من الصفر سلسيوس ـ أنظر Ice crystals
Cirrus

بلّورات جليديّه — Ice crystals

بلوّرات من الجليد (ice) صغيرة الحجم بالغة الدقه ذات أشكال هندسيّه مختلفه تتكون في الغلاف الجوّي علي نوّيات الجليد في درجات الحراره التي تقل بدرجة محسوسه من نقطة تجمد الماء ويظن عموماً أن هذا يتم عندما يقرب الهواء المحيط بهذه انوّيات من التشبّع بالنسبة للماء .

وقد تنمو بلّورات الجليد وتتطور تبعاً للظروف المتغيّره التي تتعرض لها وتأخذ أشكالاً أكبر وأكثر تعقيداً عما كانت عليه من قبل وغالباً مايؤدي هذا النمّو والتطوّر الي تشعب هذه البلّورات الي أفرع واحياناً إلي إكتسابها شكل النجوم ومن المتعارف عليه أن يطلق علي بلّورات الجليد عندئذ بلّورات ثلجيّه (snow crystals) ـ أنظر Ice nucleus
Saturation

نظرية بلّورات الجليد — Ice-crystal theory

أنظر Bergeron-Findeisen theory

يوم جليدي — Ice day

اليوم الذي تقل فيه درجة الحراره العظمي للهواء عن الصفر سلسيوس ولكنه من المتعارف عليه في بعض البلاد أنه اليوم الذي تهبط فيه إلي درجة الصفر سلسيوس أو أقل ـ أنظر Maximum temperature

محطة طوف جليدي — Ice-floe station

محطة بحريه متنقله موقعها طوف جليدي .
أنظر Mobile sea station

ضباب (متجمد) جليدي Ice fog

أحد صور الظواهر الجويّه المائيّه والضباب الجليدي عديد من جسيمـــات الجليد (ice) البالغة الدقه عالقة في الهواء وعادة ماتؤدي هذه الظاهره إلـي هبوط مدي الرؤيه عند سطح الأرض إلي إقل من ٥٠ متراً بكثير وعلي الأخص في المناطق غير الآهله بالسكان وعادة مايشاهد الضباب الجليدي في خطوط العـــرض العليا في درجات الحراره التي تقل عن (–) ٣٠° سلسيوس عندما يكون الهواء ساكناً والسماء صافيه.

ويتولد الضباب الجليدي عند إيلاج بخار الماء في الجو وبالدرجه الأولـــي الناتج عن نشاط الانسان وتكثفه إلي قطيرات من الماء التي تتجمد سريعاً مكونة لجسيمات من الجليد بلوّرية الشكل إلي درجة بالغة الوضوح .

ويتراوح قطر جسيمات الضباب الجليدي بين ٢ ، ٣٠ ملم(micron) وكلما قلت درجة الحراره صغر هذا القطر الذي قد يبلغ أحياناً وفي حدوده الدنيا بضعة ميكرونات عندما تهبط درجة الحراره إلي مابين (–) ٤٠° و (–) ٥٠° درجه سلسيوس ولا تولّد هذه الجسيمات أي ظاهره من ظواهر الهاله نظراً لطبيعـــة تشكيلها إلا في حالة إحتواء الضباب الجليدي غباراً ماسياً .

أنظر Hydrometeors
Dyamond dust

تكون الجليد علي الطائرات Ice formation on aircraft

أنظر Aircraft ice accretion

منخفض أيسلندا Icelandic low

منخفض جوّي شبه دائم يسود شتاء المنطقه بين جزيرة إيسلندا وجنـــوب جرينلاند ويرجع ظهور هذا المنخفض في خرائط متوسط الضغط الجوّي لأشهــــر الشتاء إلي تكرار تواجد المنخفضات الجويّه في هذه المنطقه شتاءاً .

أنظر Semi-permanent depression

نواة الجليد Ice nucleus

النواه التي يجري عليها تسامي بخار الماء في الهواء راساً إلي جليد أو تجمد قطرات الماء العالقه في الهواء الي جليد أي هي إما :

نواة (التصعيد) التسامي Sublimation nucleus
أو نواة التجمـــد Freezing nucleus

Ice pellets — **كرياتّ جليديّه**

إحدي صور الظواهر الجويّه المائيه والكرياّت الجليديّه هطول من جسيمـــات شفافه من الجليد (ice) وقد تتشكل الكرياّ ت الجليديّه جزئياً من المـــــاء وهي عادة ما تسقط من سحب الرهج الأعلي والرهج المزني وغالباً ماتكون كرويّـــه أو غير منتظمة الشكل ونادراً ماتكون مخروطيّة ولكن قطرها يقل في جميـــــــع الحالات عن ٥ ملليمترات ولا يمكن عموما سحق الكرياّت الجليديّه بسهوله وهـــي عادة ماترتد مع صوت مسموع عند سقوطها علي أرض صلبه

أنظر Hydrometeors
Cloud genera

Ice prisms — **منشورات جليديّه**

سقط من بلوّرات الجليد منشورية غير متفرعه أبريّه أو لوحيّة الشكل عادة تبدو وكأنها عالقه في الهواء لدقتها البالغه ولهذا يطلق عليها البعض تجـــاوزاً الغبار الماسي بالرغم من إختلاف تشكيل جسيمات كل منهما وفي حين أن الغبار الماسي قد يسقط من سماء صافيه إلا أن المنشورات الجليديّه قد تسقط مـــن سماء صافيه أو من السُحب .

أنظر Ice crystals

Ice saints — **قديسوا الجليد**

إسم عرفي مألوف لدي الجمهور يطلق في معظم أنحاء اوروبا علي بعـــــض القديسين كالقديس مامرتس والقديس بانكراس وغيرهم الذي يحتفل بأعيادهم فـي الاسبوعين الأولين من شهر مايو كل عام ويقال إنه عادة مايصاحب هذه الأعيـــاد إنخفاض إلي حين في درجة الحراره وأحيانا جو قارس البروده متأخره عن وقتـــه من السنه .

Ice storm
Glaze storm — **عاصفة (جليد) جليديّه**

إسمان مترادفان باللغة الانكليزيه والعاصفه الجليديّه تشكيل الجليـــــد بكثافه علي الأجسام نتيجة تجمد قطيرات المطر أو الرذاذ عند إصطدامهـــــا بهذه الاجسام ـ أنظر Glaze

Icing — **تجلدّ ـ تثلّج**

أنظر Aircraft ice accretion

Icing index — **دليل (التجلّد) التثلّج**

الدليل الذي يميز طابع شدة النمّو المحتمل للجليد علي الطائرات فـــي حالات جوّيه معيّنه وظروف طيران محددّه ـ أنظر Aircraft ice accretion

شدة التجّلد) التثلّج — Icing intensity

النسبه بين كتلة الجليد الذي يترسب علي وحدة المساحه لجسم وفترة تعرض الجسم لهذا الترسب ـ أنظر Ice accretion

الغاز المثالي — Ideal gas

أنظر Perfect gas

الاستضاءه — Illumination

هي بالنسبة لنقطة من سطح التدفق الضيائي الواقع علي جزء متناهي الصغر يحتوي هذه النقطه من السطح مقسوماً علي مساحة هذا العنصر وبكلمات أخـــري معدل تغير التدفق الضيائي مع المساحة وتقاس الاستضاءه بوحدة اللكّس .

أنظر Luminous flux
Lux

تقرير التحسن — Improvement report

أنظر Deterioration report

ميل الرياح — Inclination of the wind

الزاويه المحصوره بين الاتجاه الفعلي للرياح في مكان محدد وإتجاه ريـاح التدّرج النظريّه في نفس المكان ـ انظر Gradient wind

سنداني — Incus (inc)

أحد السمات المكمله لسحب المزن الركامي يوصف به عندما ينتشر الجزء العلوي من هذه السُحب علي هيئة سندان أملس ليفي او محزز المظهر .

أنظر Supplementary feature
Cumulonimbus

الدليل — Index

هي بالنسبه لجهاز مؤشر أو علامه مميزه التي يحدد موضعها بالنسبه لمقايسـة قرآءة الجهاز ويطلق هذا اللفظ أحياناً علي العلامه الثابته علي المقياس التـــي تحدد صفر المقياس ومن هنا فان الخطأ الدليلي (index error) للبارومتـر مثلا يرجع ـ إذا حدث ـ إلي عيب في وضع المقياس .

التصحيح الدليلي — **Index correction**

القدر ـ بعلامته الجبريّه الملائمه ـ التي ينبغي إضافته لقراءآت الأجهـــزه لتصحيح الخطأ الدليلي ويساوي مقدار الخطأ الدليلي ولكن بعكس علامته الجبريّه.

أنظر Index

دورة الدليل — **Index cycle**

تغير دليل الدوره بأسلوب دوري تقريبا ـ أنظر Circulation index

الخطأ الدليلي — **Index error**

أنظر Index

صيف هندي — **Indian summer**

تعبير يُطلق وعلي الأخص في الولايات المتحده الأمريكيه علي فترة الطقس الهادئ الحاره نهاراً علي غير المعتاد التي تسود منتصف أو أواخر الخريف .

دورة غير مباشره — **Indirect circulation**

الدوره الجوّيه ـ دورة الرياح ـ التي تزيد فيها طاقة الوضع علي حساب طاقة الحركة في كتلتيّن متقاربتيّن مختلفتي الكثافه من الهواء .

قارن Direct circulation

سبر غير مباشر — **Indirect sounding**

عمليات السبر المأخوذه عن بعد بأجهزه حسّيه ـ أنظر Sounding

المناخ (الداخلي) البيتي — **Indoor climate**

الحالات الجوّيه داخل المنازل والورش والمباني الأخري .

الغازات الخامله — **Inert gases**

الغازات الكريمه — **Noble gases**

الغازات النادره — **Rare gases**

أسماء مترادفه للغازات عديمة النشاط الكيمائي وهي :

هليـــــوم	(هـ)	Helium	(He)
نيـــــون	(ني)	Neon	(Ne)
أرجــــون	(جو)	Argon	(A)
زينـــــون	(نو)	Xenon	(Xe)

رادون (د) Radon (An)

كربتون (كير) Krypton (Kr)

وتتواجد هذه الغازات بكميات صغيره جداً في الغلاف الجوّي وذلك فيما عدا غاز الأرجون الذي يستوعب حوالي ٩٣ر٠٪ من حجم الهواء الجاف .

تدفق القصور الذاتي Inertial flow

التدفق الذي يكون عليه مائع في غياب قوي خارجيه تؤثر عليه وهو بالنسبة للهواء تدفقه تحت تأثير قوي كريولس دون غيرها من قوي أخري .

أنظر Circle of interia

موجه القصور الذاتي Inertia wave

موجه يتعرض لها الغلاف الجوّي تتولّد بفعل القصور الذاتي المصاحب لدوران الأرض حول محورها وبكلمات أخري الموجه التي تتولّد تحت تأثير قوة كريولس علي الغلاف الجوّي دون غيرها من قوي أخري ـ أنظر Coriolis force

سراب متداني Inferior mirage

يطلق البعض هذا الاسم علي السراب السفلي ـ انظر Lower mirage

الرشح Infiltration

نفاذ المياه داخل التربه من خلال سطحها وهو الفرق بين الكميه الكليه للهطول وبين مجموع مايفقده بالبخر والصرف السطحي وما يفقده من المياه التي تلتقطها المزروعات وما تحتجزه التجاويف والنُقر علي سطح الأرض .

سعة الرشح Infiltration capacity

أكبر كمية من المطر التي يمكن أن تمتصها تربه معلومه وتحت ظروف معلومه .

أنظر Infiltration

الاشعاع دون الأحمر Infra-red radiation

إشعاع مغنطيسي كهربائي يتراوح طول موجاته بين ٧ر٠ ، ١٠٠٠ مم (micron) تقريبا وكثيراً مايطلق عليه تساهلاً في الأرصاد الجوّيه الاشعاع طويل الموجه (long-wave radiation) ويبلغ الاشعاع دون الأحمر في الاشعاع الشمسي حوالي ٥٢٪ من شدة إشعاعها الكليّ ويقل وإلي درجة كبيرة ما يرجع منه إلي الموجات التي يزيد طولها الموجي عن ٤ مم .

أنظر Electromagnetic radiation
Solar radiation

مقراب (تلسكوب) الأشعه دون الحمراء — Infra-red telescope

مقراب (تلسكوب) حراري — Telethermoscope

إسمان مترادفان للمقراب الذي يُستخدم لتعيين درجة حرارة الأجسام التي تحتوي بخار الماء باستخدام الاشعاع دون الأحمر الصادر عنها بين ٨ ، ١٠ ميكرون ومن المعروف أن الغلاف الجوّي شفاف إلي درجة كبيره لهذه الحزمه من موجـــات الاشعاع ـ أنظر Infra-red radiation
Atmospheric window

التشمس — Insolation

يحمل التشمس معنيان وهما :

أ ـ كمية إشعاع الشمس المباشر (direct solar radiation) الواقع علي وحدة المساحه الأفقيه عند مستوي معلوم .

ب ـ إشعاع الشمس الشمولي (global solar radiation)

إستدامة التشمس — Insolation duration

لاستدامة التشمس ثلاث صفات يمكن التميز بينها علي الوجه التالي :

أ ـ إستدامة ضياء الشمس الساطع وهي الفتره الزمنيّه التي تصل فيها شدة إشعاع الشمس إلي الدرجه التي تكفي لالقاء ظلال مميزه وواضحه .

ب ـ إستدامة ضياء الشمس الممكنه جغرافياً أو طبوغرافياً وهي أقصي فـتره زمنيّه التي يمكن أن تصل خلالها أشعة الشمس إلي سطح معلوم .

ج ـ أقصي إستدامه ممكنه لاشعاع الذي تبتعثه الشمس وهي الفتره الزمنيّـه التي تمضي بين شروق وغروب الحافه العليا لقرص الشمس أي إستدامه ضياء الشمس الممكنه فلكياً .

عدم الاستقرار — Instability

هو بالنسبه لنظام خاصيّة حالة السكون أو حالة الحركه المتصلـه لهـــذا النظام التي إذا أولج فيه أي إضطراب فانه ينمو بفعل هذه الخاصيّه وكثيراً مـا يستخدم هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه كمرادف لعدم الاستقرار الاستاتي .
أنظر Static instability

خط عدم الاستقرار — Instability line

الخط أو النطاق الذي يكون فيه الغلاف الجوّي في حالة من عدم الاستقـــرار بفعل نشاط الحمل الذي لايرجع إلي الجبهات (fronts) .
أنظر Instability
Convection

إشـتداد Intensification

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه السنوبتيكيّه إزدياد شدة تدرّج الضغط الجوّي (pressure gradient) مع الزمن حول مركز من النظم الضغطيّـــه ويطلق لفظ توهين (weakening) إذا كان الامر علي عكس ذلك .

أنـظر Synoptic meteorology
Pressure system

تغاير مابين الأيام Inter-diurnal variation

الفرق الحسابي بين قيمة عنصر محدد في يوم وقيمته في اليوم التالي .

تغاير الضغط مابين الايام Inter-diurnal pressure variation

الفرق الحسابي بين قيمة المتوسط اليومي للضغط الجوّي في يوم وقيمته فـــي اليوم التالي.

تغاير الحراره مابين الأيام Inter-diurnal temperature variation

الفرق الحسابي بين قيمة المتوسط اليومي لدرجة حرارة الهواء في يـــوم وقيمته في اليوم التالي .

طور مابين الجليدّيات Interglacial phase

عصر تميز بمناخ معتدل نسبياً يفصل بين طوريّن جليديّين من حقبة الجليد.

أنـظر Glacial phase

الأوقات القياسيّه الوسيطه Intermediate standard times

أنـظر Standard times of observations

رصدة سينوبتيكيّه وسيطه Intermediate synoptic observation

الرصده السينوبتيكيّه التي تؤخذ في الأوقات القياسيّه الوسيطه .

أنـظر Synoptic observation

تغاير الضغط مابين الشهور Inter-monthly pressure variation

الفرق الحسابي بين قيمة المتوسط الشهري للضغط الجوّي لشهر وقيمته فـــي الشهر التالي .

تغاير درجة الحراره مابين الأشهر Inter-monthly temperature variation

الفرق الحسابي بين قيمة المتوسط الشهري لدرجة حرارة الهواء لشهر وقيمته في الشهر التالي .

دوره مياهيّه داخليّه Internal water circulation

دوره مياهيّه مقصوره علي سطح منطقة معلومه من قارة أي تكثف بخار الماء الذي يتبخر من هذا السطح في صورة هطول يسقط في حدود نفس المنطقة ولا يحدث في الواقع الأمر علي هذا الوجه تماماً لأن بعض الماء المتبخر تحمله الرياح خارج حدود المنطقه وبالتالي لايدخل ضمن هذه الدوره المياهيّه .

أنظر Hydrological cycle

قارن External water circulation

موجات داخليّه Internal waves

موجات تظهر علي سطح الانقطاع بين مائعيّن مختلفيّن وتتناقص سعة الموجات الداخليه رأسياً مع البعد عن هذا السطح

أنظر Surface of discontinuity

منظمة الطيران المدني الدوليّه International Civil Aviation Organization

إحدي الوكالات المتخصصه لهيئة الامم المتحده وتتلخص اهدافها في تطويع وتنسيق إمكانيات الدول الأعضاء في المنظمه في سبيل العمل علي تطوير قواعد وتقنيات الملاحه الجوّيه الدوليّه وتأمين سلامتها وتخطيط وتطوير أسلوب النقل الجوّي عالمياً بما يؤكد مقابلة حاجة شعوب العالم إلي التنقل جواً فيما بين الدول إقتصادياً .

الجفرات الدوليّه International codes

الأساليب المعتمده من جانب منظمة الارصاد الجويّه العالميّه لتلخيص معلومات الارصاد الجوّيه والمعلومات الجيوفيزيقيّه المتصله بها التي تعد بغرض تبادلها دولياً وتختلف مكونات هذه الجفرات باختلاف طبيعة ونوعية هذه المعلومات .

أنظر World Meteorological Organization

التعاون الجيوفيزيقي الدولي International geophysical cooperation

الفتره من أول يناير الي ٣١ ديسمبر ١٩٥٩ التي تم خلالها مواصلة تنفيذ جزء كبير من برنامج عمليّات رصد السنه الجيوفيزيقيّه الدوليّه .

أنظر International geophysical year

International geophysical year   السنه الجيوفيزيقيّه الدوليّه

الفتره التي حددها الاتحاد الدولي للجيوديسيا وفيزيقا الأرض من أول يوليو ١٩٥٧ الي ٣١ ديسمبر ١٩٥٨ وتم خلالها تنفيذ برنامج موسّع لعمليات الرصد الجيوفيزيقيّه ـ العمليّات التي تعني بالكره الأرضيه وغلافها الجوّي ـ في شبكه من المحطات للرصد الجوّي تغطي العالم علي إتساعه .

International index numbers   الأرقام الدالّه الدوليّه

أرقام معتمده من جانب منظمة الارصاد الجوّيه العالميّه (WMO) للدلاله علي المحطات السينوبتيكيّه الأرضّيه أو علي محطات الارصاد الجوّيه الأرضّيه التي تخص تأمين سلامة الملاحه الجوّيه ـ أنظر   Synoptic station

International Meteorological Organization   منظمة الارصاد الجوّيه الدوليّه

أنظر   World Meteorological Organization

International period   فترة دوليّه

فتره من يوم أو أكثر يتم تحديدها بالاتفاق الدولي مسبقاً التي ينبغي خلالها القيام بعمليات أرصاد جوّيه بهدف دراسة موضوعات جوّيه لها أهميتها علي النطاق العالمي .

International polar year   السنه القطبيّه الدوليّه

فترات في عامي (١٨٨٢ ـ ١٨٨٢) و (١٩٣٢ ـ ١٩٣٣) تحددت بالاتفاق دولياً ثم خلالها تنفيذ برنامج موسع لعمليّات الرصد الجيوفيزيقيّه ـ العمليّات التي تعني بالكره الأرضّيه وغلافها الجوّي ـ وفي محطات أرصاد جوّيه متنوعه أُقيمت خصيصاً لهذا الغرض وعلي الأخص في المناطق القطبيّه .

International pyrheliometric scale   التدرّج الدولي لمقياس إشعاع الشمس المباشر

التدرّج الذي حكم بالعمل به لمقياس إشعاع الشمس المباشر إعتباراً من أول يوليو ١٩٥٧ لمقابلة الحاجه الملحه إلي تدريج دولي موحّد لهذا المقياس .

أنظر   Pyrheliometric scale

International system of units   نظام الوحدات الدوليّه

أنظر   SI system

Inter-quartile range — **مدي مابين الرُبعتّين**

أنظر Quartile

Inter-regional circuits — **دوائر مابين الاقاليم**

إحدي عناصر شبكات الاتصالات الاقليميّه وتتألف من دوائر للاتصال المباشر ـ خطوط أرضيّه أو كبول أو دوائر لاسلكيّه ـ تصل بينيّاً محاور الاتصالات الاقليميّه أو مراكز الارصاد العالميّه في إتحاد إقليمي بمحاور الاتصالات الاقليميّه في الاتحادات الاقليميّه الأخري .

أنظر Regional telecommunication networks
Regional Associations

Intertropical convergence zone — **نطاق التقارب بين المدارين**

حزام ضيق تلتقي فيه الرياح التجاريّه التي تسود نصف الكره الشمالي ونظيرها التي تسود نصف الكره الجنوبي ـ أنظر Trade winds

Intertropical front — **جبهة مابين المداريّن**

Equatorial front — **الجبهه الاستوائيّه**

إسمان مترادفان للجبهه شبه الدائمه التي تفصل بين الرياح التجاريّه التي تسود نصف الكره الشمالي ونظيرها التي تسود نصف الكره الجنوبي أو الجبهه التي تبين الحد الاقصي للموسّميات المداريّه ـ أنظر Monsoons
Trade winds

Intortus (in) — **ملتـوي**

أحد أصناف السُحب ويقتصر هذا الصنف علي السمحاق ويتميز السمحاق الملتوي بتقوس فتائله وشعيراته بغير إنتظام إلي حد كبير وهو مايبدو معقداً ومتقلب الأطوار ـ أنظر Varities of clouds
Cirrus

Invasion of air — **غزو الهواء**

Outbreak of air — **شبوب الهواء**

هذا الغزو أو الشبوب يعني وصول سريع لكتلة من الهواء وإنتشارها باتساع فوق مساحه تبعد عن مصدر هذه الكتله .

Inversion — **إنقلاب**

عندما يطلق هذا اللفظ مجرداً فانه يعني في الارصاد الجوّيه الانقلاب الحراري

أنظر Temperature inversion

ب - ظواهر تُري علي أو داخل ظواهر جوّيه مائيه معينه بخلاف السُحب أو مَرئيّه علي أو داخل ظواهر جوّيه يابسه معينّه وهي :

ظواهر الهالـــــــه	Halo phenomena
الأكليل - الطفـــاوه	Corona
البهـــــــــــاء	Glory
قوس قـــــــزح	Rainbow
قوس قزح الابتدائيه	primary rainbow
قوس قزح الثانويّـــه	secondary rainbow
أقواس قزح فائقة العددّيه	supernumerary
حلقة القديس	Bishop's ring

ج - ظواهر تُري في الهواء الصافي إلي حد ما وهي :

الســـــراب	Mirage
السراب السفلي	lower mirage
السراب العلّوي	upper mirage
رقرقه - إرتعاش	Shimmer
إستبراق - ومضان	Scintillation
الوميض الأخضر	Green flash
ألوان (السَحَر - الشَفَق)	Twilight colours

أنظر Meteor

مِضواء - فوتومتر — Photometer

جهاز لقياس الأستضاءه ولا يطلق هذا الاسم في مجال الأرصاد الجوّيـــه إلا علي الجهاز الذي يطابق إحساسه الطيفي إحساس العين العاديّه .

أنظر Illumination

منطقة الضياء - فوتوسفير — Photosphere

القرص الناصع من الشمس الذي يبتعث الأشعاع الشمسي علي الدوام .

أنظر Solar radiation

الأرصاد الجوّيه الفيزيقيّه — Physical meteorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يعني بدراسة الخواص الفيزيقيّه للغلاف الجوّي - أنظر Meteorology

المناخ النباتي — Phytoclimate

المناخ الطبيعي أو المناخ الأصطناعي للطبقات الجوّيـــه التـي يعيــش

طـــور — **Phase**

هو بالنسبة لدالّة دوريّه ترتيب أقصي وأدني موضع أو مواضع للدالّــــــه بالنسبه لموضع إبتدائي أو موضع بدء معين ويقاس الطور بزاوية الطور التـي تعادل فيها الدوره الكاملة ـ ٣٦٠° ـ الفتره الزمنيّه للذبذبه الكامله للدالـــه ومن جهة أخري تُطلق كلمة طور كمرادف للحاله التي تكون عليها حالة الماده من صلابه أو سيوله أو غازيه فيقال طور السيوله أو الطور الغازي للماده .

أنظر Period

مرسمه (تبيان) الفينولوچيا ـ فينوجرام — **Phenogram**

رسم بياني يمثل تأثير تغير عنصر من عناصر الطقس أو المناخ علـــي نموّ وتطوّر النبات والحيوان ـ أنظر Phenology

فينولوچيا — **Phenology**

العلم الذي يبحث فيه عن مواقيت الدورات الحيويه للكائنات النباتيّه والحيوانيّه من حيث إرتباطها بكل من :

الطقس	Weather
والمناخ	Climate

الكيميّاء الضوئّيه — **Photochemistry**

الدراسات التي تعني بالتفاعلات الكيميائيه المتداخله في عمليّـــات إمتصاص أو إبتعاث الأشعاع وتكاد تقتصر هذه التفاعـلات في الأرصاد الجوّيه علي الطبقات العليا من الغلاف الجوّي كما هو الحال علي سبيل المثـــــــال التفاعلات المتداخله في عملية إمتصاص الاكسجين للأشعاع الشمسي في هــذه الطبقاتالمؤديّه إلي تكوين غاز الأوزون ـ أنظر Ozone

التفكك بالضوء — **Photodissociation**

تفلق جزيً إلي ذرات أو جزيئات أصغر نتيجة إمتصاص الاشعاع .

الظواهر الجوّيــه الضوئّيه — **Photometeors**

ظواهر جوّيه مضيئه ترجع إلي انعكاس أو تداخل أو إنكســــــــار (refraction) أو حيود (diffraction) الضوء الصادر عــــن الشمس أو القمر ويمكن تقسيم هذه الظواهر إلي الثلاث فئات التاليه :

أ ـ ظواهر تُري علي أو داخل السُحب وهي :

ظواهر الهالــــه	Halo phenomena
الأكليل ـ الطفاوه	Corona
تقـــــــزح	Irisation
البهـــــــاء	Glory

الغازيّه للغلاف الجوّي غازات دائمه فيما عدا بخار الماء وثاني أكسيد الكبريت وثاني أكسيد الكربون ـ أنظر Critical temperature

النفاذيّه Permeability

قابليّة التربه لغوص الماء فيها تحت تأثير الجاذبيّه وهي قابليّة متغيّرة تعبّر عن معدل التخلّل ـ أنظر Percolation

مناخ الصقيع (الأبدي) الدائم Perpetual frostclimate

المناخ المميز للمناطق التي يغطيها الجليد ودرجة حرارتها منخفضه إلي الحد الذي يؤدي الي عدم تجاوز الجليد والثلج الذي يتلاشي من فوق سطحها ما يتراكم عليها سنوياً من الجليد والثلج ـ أنظر Ablation

مداومه Persistence

تعني المداومه في الأرصاد الجوّيه بقاء سمات الحاله الجوّيه أو التوزيع السينوبتيكي علي ماهي عليه طويلاً علي غير العاده .
أنظر Synoptic situation

تنبؤ المداومه Persistence forecast

التنبؤ بالحالات الجوّيه المتوقعه المبني كليّة علي ميل الحالات الجوّيه الكائنه للمداومه علي ماهي عليه ـ أنظر Persistence tendency

ميل المداومه Persistence tendency

الميل المحدود لمداومة الحالات الجوّيه الكائنه علي ماهي عليه ويعود هذا الميل في واقع الأمر إلي أن معظم العناصر الجوّيه تبين إرتباطاً إيجابياً بين قيمها المتعاقبه عندما ترتب حسب ترتيب حدوثها .

المعادله الشخصّيه Personal equation

تعبير يُستخدم في الارصاد الجوّيه للدلاله علي خطأ الراصد عند قرائته جهاز ما الذي يرجع إلي ميل الراصد لاشعورياً للقراءه أعلي جداً أو أقل جداً من القراءه الحقيقيّه وعادة مايكون هذا الميل اللاشعوري ثابت بالنسبة لنفس الراصد ولنفس الجهاز ـ أنظر Error

طريقة (الترجاف) الأضطراب Perturbation method

طريقة يتم بها تأسيس حل تقريبي للمعادلات التي تحكم الحركات الجوّيه عن طريق تركيب إضطراب صغير علي حاله جوّيه مستتبه معلومه .

فترة (سريان المفعول) الصلاحيّه Period of validity

فترة معيّنه من الزمن التي تكون خلالها الحالات التي تُذكر في التنبؤ الجوّي سارية المفعول ـ أنظر Meteorological forecast

منـوّري Perlucidus (pe)

أحد أصناف السُحب والسُحب المنوريّه هي التي تتميز رقعتها أو صفحتها أو طبقتها الفسيحه بتباعد عناصرها عن بعضها البعض بحيز واضح يسمح برؤية السُحب التي تعلوها أو برؤية الشمس أو القمر أو زرقة السماء حتي ولو كان هذا الحيز صغيراً إلي حد بعيد ويقتصر الصنف المنورّي علي السُحب التاليه :

الركام الأعلي Altocumulus
والركام الرهَجي Stratocumulus

أنظر Varieties of clouds

الجمد السرمدي ـ التربه الصقيعّيه Permafrost

طبقه تحتّيه من التربه أو الصخر علي أعماق مختلفه من سطح الأرض ظلت درجة حرارتها أقل من الصفر سلسيوس لعدة سنوات علي الأقل مما جعل ماتحتويه من الماء متجمد علي الدوام ويتواجد الجمد السرمدي حينما تعجز حرارة الصيف عن الوصول إلي قاعدة طبقة هذا الجمد .

مرتفع جوّي دائم Permanent anticyclone

منطقه يسودها إلي حد كبير ضغط جوّي عالي طوال السنه والتي يظهر تبعاً لذلك مرتفع جوّي في خريطة المتوسط السنوي للضغط الجوّي في هذه المنطقه ـ أنظر Anticyclone

الشّفق القطبي الدائم Permanent aurora

لازال يطيب للبعض أن يُطلق هذا الاسم علي وَهَج الليل .
أنظر Airglow

منخفض جوّي دائم Permanent depression

منطقة يسودها إلي حد كبير ضغط جوّي منخفض طوال السنه والتي يظهر تبعاً لذلك منخفض جوّي في خريطة المتوسط السنوي للضغط الجوي في هذه المنطقه ـ أنظر Depression

الغاز الدائم Permanent gas

الغاز الذي يكون في درجة حرارة تعلو درجة حرارته الحرجه أي الغاز الذي يكون في درجة حراره لايمكن عندها إسالته بانضغاطه فقط والمكوّنات

اليوم قياس الماء الـذي تخلّل هذا الحشو بعد تصيّده بوسائل خاصّه وتجمعـه في هذا الاناء المعدني .

الغاز (التام) الكامل — Perfect gas

الغاز المثالي — Ideal gas

الغاز الكامل أو المثالي هو الغاز الذي يُتَوهّم نظرياً أنه يخضع خضوعاً تاماً لقوانين الغازات ويمكن من الناحيه العمليّه إعتبار الغازات التي تشكل الهـواء غير المشبّع ببخار الماء بأنها غازات كامله ـ أنظر Gas laws

نقطة الحضيض — Perigee

علي عكس الأوج هي أقرب نقطه إلي الأرض في مدار تابعها الطبيعـي (القمر) أو توابعها الأصطناعيّه كأقمار الرصد الجوّي .
أنظر Meteorological satellite

مناخ ماحول الجليد — Periglacial climate

المناخ المميز للمناطق التي تقع مباشرة علي الحافه الخارجّيه للمثلّجـات القارّيه أو علي الحافه الخارجيه لسطح جليدي شاسع يغطي مساحة متقاربـة الأبعاد ـ أنظر Continental glacier

نقطة الذَنَب — Perihelion

علي عكس نقطة الرأس هي أقرب نقطة إلي الشمس في مدار ـ فلك ـ كوكب أو مذنّب سيّار حولها وتصل الأرض إلي نقطة الذَنَب بالنسبة لهـا حوالي أول يناير من كل عام حيث يقل بعدها عن الشمس بحوالي ٥ر١٪ عـن المتوسط السنوي للبعد بينهما ـ قارن Aphelion

فـتره — Period

تُسمي الدالّه بأنها داله (دورّيه) عندما تتغير مع الوقت وتعيد نفسها إلي ما هي عليه تماماً بعد فاصل زمني ثابت ويسمي هذا الفاصل الزمـني بفترة الدالّه .

المتوسّطات الزمنيّه — Period averages

Period means

إسمان مترادفان بالانكليزيه لمتوسطات البيانات المناخّيه المحسوبـه لفتره لاتقل عن عشر سنوات تبدأ من أول يناير من سنه تنتهي بالرقم (١) .
أنظر Average value

يمثل كل منها سرعة ١٠ عقده أي أن البيرق يمثل خمسون عقده .

أنظر Weather map
Barb

خمسة ـ خمسّية Pentad

فترة خمسة أيام متتاليه تُستخدم أحياناً في دراسة عنصر أو العديد من العناصر الجوّيه ـ أنظر Meteorological element

النسبة المئويّه لضياء الشمس الممكن Percentage of possible sunshine

تحمل هذه النسبه معنيان وهما :

أ ـ النسبه بين الاستدامه الفعلّيه لضياء الشمس الساطع وإستدامة ضياء الشمس الممكنه جغرافياً أو طبوغرافياً .

ب ـ النسبه بين الاستدامه الفعليه لضياء الشمس الساطع واستدامة ضياء الشمس الممكنه فلكياً .

أنظر Insolation duration

المائـــه Percentile

مصطلح يمكن به في علم الأحصاء الاستدلال علي تلك النسبه من مفردات سلسله من القيم التي يزيد مقدارها عن قيمة معينّه من هذه المفردات فعلي سبيل المثال المائه الأحاديّة العليا لسلسه من القيم المرتبه طبقاً لمقدارها هي القيمة التي يقع ١٪ من مفرداتها في الجزء الذي تزيد فيه قيم المفردات عن هذه القيمه أما المائه الأحاديّة السفلي فهي القيمه التي يقع ١٪ من مفردات السلسله في الجزء الذي تقل فيه قيم المفردات عن هذه القيمه وهكذا بالنسبه للمائه الثلاثّيه (٣٪) والرباعيّه (٤٪) والخماسيه (٥٪) وهكذا . .

التخلّل Percolation

حركة سريان الماء إلي أسفل في تربه أو خلال طبقه من الثلج وتتعرض بعض مياه الأمطار التي تسقط علي سطح الأرض إلي التخلّل كما تتعرض إلي التبخّر بينما يتعرض بعضها الآخر إلي الصرف السطحي إلي المجاري المائيّه والبحار .

ويتم قياس الجزء الذي يتخلّل التربه من مياه الأمطار لأهميته البالغه في مجال الزراعه وتعرف المقاييس التي تُستخدم لهذا الغرض باسم مقياس الصرف (drainage gauge) أو مقياس ألنز (seepage gauge) الذي يتكون عادة من يارده مكعبّه من التربه الطبيعيّه محشوه في إناء معدني غاطس في تجويف يعد لهذا الغرض في نفس التربه ويتم في أوقات معينّه من

معيّن - ١٠٠٠ مللّيبار - دون أن تتبادل كتلة الهواء الحراره بينها وبين ما يحيط بها حتي وصولها هذا المستوي - أنظر Potential temerature

Partial pressure — الضغط الجزئي

الضغط الذي يبذله غاز في خليط من الغازات لو إنفرد الغاز بشغل حجم هذا الخليط في نفس درجة الحراره .

Pastagram — بستا جرام

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريّه منسوب إلي مصممه J.C. Ballamy وهو مخطط ثنائي الأبعاد يمثل أحد محوريه $\frac{\theta' - \theta_s}{\theta'}$ التي تدل علي شذوذ درجة حرارة الهواء في الغلاف الجوّي عند مستوي الضغط الجوّي (مب) ويمثل المحور الآخر الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر المقابل لمستوي هذا الضغط في الجو القياسي حيث :

θ' = درجة حرارة الهواء المطلقه (absolute temperature) الراهنه في الغلاف الجّوي عند مستوي الضغط الجوّي (مب) .

θ_s = درجة الحراره المطلقه التي تناظر في الجو القياسي مستوي الضغط الجوّي (مب) .

أنظر Thermodynamic diagram
Standard atmosphere
Sea level

Past weather — الطقس (الماضي) السابق

الصفه المميزه للطقس الذي يسود محطة رصد خلال فتره معيّنه من الزمن قبل وقت محدد - أنظر Weather

Pearl lightning — برق لؤلؤي

Pearl necklace lightning — برق قلادة اللؤلؤ

Beaded lightning — برق (محزّز) مخرّز

أسماء مترادفه لأحد صور البرق وهو وميض مستقيم او غير منتظم متقطع إلي كسر قصيره كالخرز أو الكريات المتوهجه التي تظل علي ماهي عليه لفتره محسوسه من الوقت - أنظر Lightning

Pennant — بيرق

رمز محصور يمثل سرعة الرياح في محطة في صورة مثلث أسود يوقع كالبيرق في خرائط الطقس عند بداية السهم الذي يمثل إتجاه الرياح في المحطة (wind shaft) والي اليسار منه في نصف الكره الشمالي والي اليمين منه في نصف الكره الجنوبي ويعادل هذا الرمز خمس شوكات التي

ج - القمر المضاد (antiselene) وهو نادراً مايظهر كالشمس المضاده في الاتجاه المضاد للقمر .

وعندما يتألق ضياء البقع التي تشكل هذه الأقمار بشكل واضح يُطلـــق عليها القمر الكذب (mock moon) كما هو الحال في قرينته الشمس الكذبه.

أنظر Halo phenomena
Parhelic circle

طريقة الحزمه **Parcel method**

أسلوب يتم عن طريقة بحث حالة الاستقرار الأُستاتي في الغلاف الجّوي بمدلول إزاحة كتله صغيره من الهواء رأسيا مع إفتراض أن الهواء المحيـــط بها مستكن - أنظر Static stability

الشموس الطفيلّيه المتقاربه **Parhelia**

أنظر Parhelic circle

دائرة الشموس الطفيلّيه **Parhelic circle**

ظاهره جوّيه ضوئيّه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله مصدر إضائتها الشمس وهي دائره أفقيه بيضاء تظهر أحياناً علي نفس الارتفاع الزآوي للشمس مصحوبه ببقع مضيئه قد يمكن مشاهدتها نهاراً في مواقع معيّنه علي محيط هذه الدائـرة ويطلق علي هذه البقع الأسماء التاليه تبعاً لموقعها ودرجة تألقها :

أ - الشموس الطفيلّيه المتقاربه (parhelia) وهي بقع غالبا مـــا تظهر الي الخارج قليلا من حلقة الهاله الصغيره وتتميز بأنها غالباً ماتكون متألقه .

ب - الشموس الطفيلّيه المتباعده (paranthelia) وهي بقع تظهـر علي بعد مسافة سمتيّه (أفقيّه) ١٢٠° من الشمس ومتألقّه فـــــي بعض الأحيان .

ج - الشمس المضاده (anthelion) وهي بقعه تظهر وفي حالات نادره جداً في الاتجاه المضاد للشمس .

وعندما تتألق البقع المضيئه التي تشكل هذه الشموس بشكل واضـــــح يُطلق عليها إسم الشمس الكذبه (mock sun) .

أنظر Halo phenomena

درجة الحراره الكمونّيه الجزئّيه **Partial potential temperature**

درجة الحراره التي يتخذها لنفسه جزء الهواء الجاف في كتلة صغـــيرة من الهواء الرطب عندما يؤتي بها ذاتياً من مستواها إلي مستوي ضغط قياســـي

إختلاف الموضع ـ إختلاف المنظر Parallax

تغير ظاهري لموضع المرئي نتيجة تغير موضع الرائي بالنسبة للمرئي وقد يتسبب عن إختلاف الموضع خطأ عند قراءة أجهزة الرصد الجوّي عندما يبعد مبين قرآءة الجهاز ـ نهاية عمود الزئبق أو عمود الماء أو المؤشر ـ عن المقياس الذي تؤخذ قباله قرآءة المبين بمسافة تقارن بأصغر تدريج علي المقياس يمكن قرائته ويرجع هذا الخطأ الي حركة رأس الراصد التي قد يتسبب عنها في مثل هذه الحالات قطع خط إبصار مبين المقياس في نقط مختلفه وبالتالي يترتب عليها قراءآت مختلفه ويمكن تلافي هذا الخطأ إلي حد كبير إذا كان خط الابصار عمودياً علي المقياس عند قرائته .

معامل مشتق ـ بارامتر Parameter

كميه مرتبطه بقيمة متغيّر أو أكثر من المتغيّرات علي الوجه الذي تظل فيها هذه الكميّه ثابته لأي مجموعه من قيم المتغيّر أو المتغيّرات وبكلمات أخري هو المتغيّر الذي يتعين بقيمه من قيمه المختلفه إحدي مفردات مجموعه من المتغيّرات التي تشترك في خاصيّة واحده .

الشموس الطفيلّيه المتباعده Paranthelia

أنظر Parhelic circle

الأقمار الطفيلّيه المتباعده Parantiselenae

أنظر Paraselenic circle

الأقمار الطفيلّيه المتقاربه Paraselenae

أنظر Paraselenic circle

دائرة الأقمار الطفيلّيه Paraselenic circle

ظاهره جوّيه ضوئيّه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله مصدر إضائتها القمر تماثل دائرة الشموس الطفيلّيه ويُطلق علي البقعه المضيئه التي قد يمكن مشاهدتها ليلاً مصاحبه لدائرة الاقمار الطفيليه الاسماء التاليه تبعاً لموقع هذه البقع ودرجة تألقها :

أ ـ الأقمار الطفيلّيه المتقاربه (paraselenae) وهي تماثل قرينتها الشموس الطفيلّيه المتقاربه موقعاً وتألقاً .

ب ـ الأقمار الطفيلّيه المتباعده (parantiselenae) وهي تماثل قرينتها الشموس الطفيلّيه المتباعده موقعاً وتألقاً .

P

P - system — **نظام ـ پي**

أنظر Pressure co-ordinate system

Pack ice — **جليد مترابط**

جليد بحار منساق عائماً من موقعه الأصلي .

Paleoclimate — **مناخ عصر الحفرّيات**

مناخ عصر ماقبل التاريخ الذي قد يمكن الاستدلال علي سماته الرئيسّيه وعلي سبيل المثال من بيانات جيولوجيّه وحفريّات الكائنات الحيّه .

أنظر Climate

Paleoclimatology — **علم مناخ الحفرّيات**

علم يبحث فيه عن مناخ عصر ماقبل التاريخ ـ أنظر Paleoclimate

Pannus (pan) — **خرق ـ هلاهيل**

إحدي صور السُحب التابعه وتتشكل هذه الصوره من قطع ممزقه رثه من السُحب منفصله وأحياناً متصله تظهر تحت سحابه كما قد تظهر في بعض الحالات متصله بها وغالباً مايصاحب هذا التشكيل من السُحب التابعه السُحب التاليه :

الرّهَج الأعلي Altostratus

والرّهَج المزني Nimbostratus

والمزن الركامي Cumulonimbus

والركام Cumulus

أنظر Accessory clouds

المئويّة للأوزون وتمتد هذه الطبقه بين حوالي ١٠ ، ٥٠ كيلومتر عن سطح الأرض وتبلغ هذه النسبه حدها الأقصي بصفة عامه علي إرتفاع حوالي ٢٠ ، ٢٥ كيلومتر .

أنظر Ozone

مسبار الأوزون **Ozone sonde**

جهاز يحمله جواً إلي أعلي بالون لقياس التغير الرأسي في درجة تركيز غاز الأوزون في الغلاف الجوّي ـ أنظر Ozone

مقياس الضوء الطيفي (إسپكتروفوتومتر) للأوزون **Ozone spectrophotometer**

المضواء الطيفي الذي يُستخدم لقياس الكميّه الكليّة للأوزون التي يحتويها عمود رأسي من الغلاف الجوّي .

أنظر Spectrophotometer

محطة سبر الأوزون **Ozone sounding station**

المحطة التي يمارس فيها رصد الأوزون في الغلاف الجوّي .

أنظر Ozone

نطاق الأوزون **Ozonosphere**

أنظر Ozone layer

عدّاد أوين للغبار — Owens dust counter

جهاز لقياس كمية الغبار في حجم معيّن من الهواء من تصميم العالم Owen معد بحيث يمكن إحصاء عدد جسيمات الغبار التي يحملها الهواء بعد العمل علي إلتصاقها بسطح زجاجي مغطي بغشاء رطب رقيق ويأتي ذلك عن طريق سرعة دفع تيار من هذا الهواء من خلال فتحه طوليّه ضيّقه في مواجهة الغطاء الزجاجي لمجهر مما يعرض الهواء المندفع الي البروده نتيجة تمدده بعد نفاذه من هذه الفتحه وبالتالي التصاق جسيمات الغبار التي يحملها علي الغشاء الرطب الرقيق الذي يتكوّن علي الغطاء الزجاجي للمجهر بفعل برودة الهواء المندفع عليه .

أنظر Dust counter

أكسچين — Oxygen

غاز عديم اللون والرائحه والطعم رمزه الكيمائي ($أ_٢$ - O_2) ووزنه الجزيئي ٣١ر٩٩٩ وهو من أكثر الغازات وفرة في الغلاف الجوّي بعد النيتروچين (nitrogen) إذ يستوعب في الطبقات السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر تقريباً ٢٠ر٩٦٪ من حجم الهواء الجاف .

ويتواجد غاز الاكسچين في الغلاف الجوّي أيضاً في صورته الذريه (أ - O) أو ثلاثي الذرات ($أ_٣$ - O_3) ويعرف عندئذ بغاز الأوزون (ozone) وتتزايد نسبة ذرات الاكسچين (أ) سريعاً مع الارتفاع حتي حوالي ٨٠ كيلومتر نتيجة تفكك جزيئاته ($أ_٢$) بفعل الأشعّه ما فوق البنفسجّيه وتكاد تكون هي السائده فوق ١٠٠ كيلومتر تقريباً تحت تأثير نفس الفعل - أنظر Ultra-violet radiation

أوزون — Ozone

عنصر غازي - أكسچين ثلاثي الذرات - رمزه الكيمائي ($أ_٣$ - O_3) ووزنه الجزيئي ٤٧ر٩٩٨ يتواجد في الغلاف الجوّي بكميات صغيرة جداً لاتتعدي في طبقاته السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر (٠٠ر٠٠٠٠١ ٪) من حجم الهواء الجاف ويرجع وجود الأوزون بالدرجه الأولي إلي العمليّات الكيميائيّه الضوئيّة التي تحدث في أعالي الغلاف الجوّي .

أنظر Photochemistry

طبقة الأوزون — Ozone layer

نطاق الأوزون — Ozonosphere

إسمان مترادفان لطبقة الغلاف الجوّي التي تعلو فيها نسبياً النسبه

المساقط الأرثـومـوجرافيـه — **Orthomorphic projections**

أنـظر Projection

تذبذّب ـ ذبذّبه — **Oscillation**

تحرك دوري ذهاباً وإياباً أو إلي أعلي وإلي أسفل أو تغير دوري لكمّيّة إلي مايزيد وإلي مايقل عن قيمتها المتوسطه وتعتبر حركة البندول أبسـط تصوير ديناميكي للتذبذب أو الذبذبه ويُستخدم هذا التعبير في الأرصـاد الجوّيه فيما يتصل بالعديد من الظواهر التي يغلب علي طبيعتها ذبذبه شبـه دورّيه كما هو الحال في التغيّر اليومي للضغط الجوّي السنوي لدرجات الحـراره وفي نفحات الرياح وغيرها .

مقياس النفاذ ـ أوزمسومتر — **Osmometer**

جهاز يُستخدم عند دراسة تأثير الطقس علي الطرق لقياس المحتوي المائي للتربه تحت هذه الطرق .

شبوب الهواء — **Outbreak of air**

أنـظر Invasion of air

يوم ملبدّ — **Overcast day**

أنـظر Cloud day

سماء ملبدّه — **Overcast sky**

السماء التي يبلغ فيها الغطاء الكلي للسُحـب $\frac{8}{8}$ من القبه السماويّه علي المقياس (٠ ـ ٨) أي التي تغطيها السُحب تمامـاً .

أنـظر Total cloud cover

المتوسطات المتراكبه — **Overlapping averages**

المتوسطات المتراكبه — **Overlapping means**

المتوسطات الجاريه — **Running means**

المتوسطات المتراكبه أو الجاريه هي المتوسطات لعدد (ن) من الحدود المتتابعه محسوبه من متسلسله ميقاتيّة مجموع حدودها (م) ويكوّن المتوسـط للعدد (ن) من الحدود المتتابعه الأولي من هذه المتسلسله الحـد الأول للمتوسطات المتراكبه يتبعه الحد الثاني ثم الحد الثالث حتي تنتهـي بالحد الأخير (م ـ ن + ١) .

Ordinary climatological station — **محطة مناخيّه عاديّه**

محطه مناخيّه تؤخذ فيها الرصدات الجوّيه علي الأقل مره واحده يومياً بما في ذلك :

نهايتي درجة الحرارة — Extreme temperatures

وكميـــة الهطـــــول — Amount of precipitation

أنظر — Climatological station

Ordinary radiation station — **محطة إشعاع عاديّه**

محطة الأشعاع التي يتضمن علي الأقل برنامج الرصد المعهود به اليهـــا تسجيل متصل للأشعاع الشمسي الشمولي ـ أنظر Radiation station Global solar radiation

Orographic cloud — **سحاب (جبلي) تضاريسي**

سحاب يُحدِد وجوده وأشكاله ما عليه سطح الأرض من مرتفعات ومنخفضات كالجبال والتلال والوديان وغيرها من معالم التضاريس هذا وعندما تعبر الريـــاح جبل أو تل أو سلسله من الجبال تعوق مجراها فقد يتواجد هذا السحاب فـــي مستوي قمة هذه المرتفعات أو أدني من هذا المستوي أعلاه .

Orographic depression — **منخفض (جبلي) التضاريس**

أنظر — Lee depression

Orographic precipitation — **هطول (جبلي) تضاريسي**

Orographic rain — **مطر (جبلي) تضاريسي**

الهطول الجبلي هطول يتولّد عن صعود الهواء علي ما عليه سطح الأرض من تضاريس كالجبال والتلال لاعتراضها مجري الهواء ويطلق علي هذا الهطـــول مطر تضاريسي إذا كانت عناصر الهطول من القطيرات أو الجسيمات المائيّــه دون غيرها من القطيرات أو الجسيمات المائيّه في طور الصلابه .

أنظر — Precipitation

Orographic snow-line — **خط الثلج (الجبلي) التضاريسي**

أنظر — Snow-line

Orography — **أوروجرافيا**

لفظ يُستخدم في الأرصاد الجوّيه ويعني طبيعة مساحة معينّه من حيث مـا عليه سطحها من مرتفعات كالجبال أو التلال .

الكتله الأبصاريّه Optical mass

يُطلق البعض أحياناً هذا الاسم علي كتلة الهواء الأبصاريّه .
أنظر Optical air mass

السمك الأبصاري Optical thickness

العمق الأبصاري Optical depth

السمك أو العمق الابصاري لسحابة هو ذلك القدر التي تعوق به السحابه نفاذ الضوء من خلالها ويمكن للراصد إن يستعين بالمقياس العددي التالي لتقدير السمك الأبصاري للسُحب :

١ - إذا أمكن تمييز السماء من خلال السُحب .

٢ - إذا كانت السُحب تخفي زرقة السماء ولكنها لاتمنع الشمس من القاء الظلال وعادة ماتكون مثل هذه السُحب بيضاء أو تميل إلي اللون الرمادي الخفيف .

٣ - إذا كانت السُحب ناصعة بوجه عام مع فارق طفيف في اللون يمكن رؤيته وعندما تكون هذه السُحب في صورة طبقه أو صفحة بالغة الاتساع تأخذ السُحب لوناً رمادياً خفيفاً .

٤ - عندما تكون السُحب مظللّه ومحجبّه بشده وعندما تكون هذه السُحب في صورة طبقه أو صفحه بالغة الاتساع والرقعه فأنها تبدو رماديّه داكنه أما إذا كانت متقطعه أو من قطع متناثرة ففي هذه الحالة تبدو الأجزاء المعرضه منها للشمس بيضاء ولامعه إلي حد ما .

٥ - عندما تكون السُحب داكنه فيما عدا الأجزاء المعرضه منها للشمس التي عادة ماتكون متألقة البياض وتأخذ مثل هذه السُحب في مجموعها مظهراً منذراً .

أما في الحسابات الخاصة بالانتقال الأشعاعي في مادة معينّه ماصّه أو مبتعثه للاشعاع فأن السُمك البصري لهذه الماده يعني كتلة هذه الماده في عمود مقطعه وحدة المساحه يمتد رأسياً بين المستويّين اللذيّن ينتقل بينهما الأشعاع - أنظر Radiative transfer

محطة أرصاد زراعيّه عاديّه Ordinary agricultural meteorological station

محطة تمد آنياً وبصفه وتيريّه معلومات جوّيه وإحيائيه وقد تكون المحطه مجهزه للمعاونه في البحوث العلميّه في موضوعات معيّنه وعادة ما تكلف المحطة في هذه الحالة بممارسة عمليّات رصد إحيائيه أو فينولوجيّه بحيث تغطي متطلبات البحث المتصل بنمط مناخ المحطه المحلّي - أنظر

هذه الظاهره إلي إستطارة الضوء بفعل الجسيمات الصغيرة العالقه في الهواء .
أنظر Scattering

مسجّل الضغط الجوّي (باروجراف) موسّع المقياس — Open scale barograph

أنظر Microbarograph

خطة لعمليّة طيران — Operational flight plan

الخطه التي يضعها المعهود اليه تشغيل الطائرات - المشّغل - بغرض تأمين سلامة رحلة جويّه وذلك علي أساس الأخذ في الاعتبار باداء الطائره وحدود تشغيلها الأخري والحالات المتوقعه في الرحله علي الخط الجوّي الذي ستسلكه الطائره وفي المطارات التي لها صله بهذه الرحله - أنظر Operator

تخطيط (التشغيل) العمليّات — Operational planning

تخطيط عمليّات الطيران الذي يعده المعهود اليه تشغيل الطائرات .
أنظر Operational flight plan

مشغّل — Operator

شخص أو تنظيم المعهود اليه تشغيل الطائرات أو الذي يعرض إستعداده للقيام بهذا العمل - أنظر Operational flight plan

كتلة الهواء الابصاريّه — Optical air mass

مقياس لطول المسير الذي إجتازته أشعة الضوء خلال الغلاف الجوّي من جسم سماوي إلي مستوي سطح البحر معبراً عنه بنسبته لطول المسير في الاتجاه الرأسي أي لطول المسير لو كان مصدر الضوء في السمت - أنظر Zenith

الكثافه الابصاريّه لسحابه — Optical density of a cloud

بارامتر - معامل مشتق - يساوي بالنسبه لطول موجي معيّن (λ) من الاشعاع المرئي - الضوء - اللوغاريتم للأساس (١٠) للنسبه بين تدفق الضوء من الطول الموجي (λ) الساقط علي سحابه وتدفق الضوء من نفس الطول الموجي المنبعث من السحابه . وتميز الكثافه الابصاريّه للسحابه الدرجه التي تسمح بها السحابه للضوء بأن يمر من خلالها - أنظر Visible radiation

العمق الابصاري — Optical depth

أنظر Optical thickness

الكره الأرضيّـه بأكملها وكذلك في التأثير من يوم إلي يوم علي العناصـر الجويّه في الأراضي المتاخمه للبحار والمحيطات .

سفينة محطة المحيط — Ocean station vessel

مركب الطقس — Weather ship

هذه السفينه أو المركب هي تلك التي تكلف بالعمل في مواقع محطـات طقس المحيط ـ أنظر Ocean weather station

محطة طقس المحيط — Ocean weather station

محطة علي متن سفينه تحاول البقاء في موقع بحري ثابت ـ غالباً فـي المحيطات ـ مجهزه بالمعدات والأفراد تجهيزاً مناسباً والتي تمارس فيها عمليّات الرصد التاليه والابلاغ عنها :

عمليّات الرصد السطحيّـه — Surface observations

وعمليّات رصد الهواء العلوي — Upper-air observations

وقد تمارس أيضاً في هذه النوعيّه من المحطات عمليّات رصد سطح الماء وبالمثل الابلاغ عنها .

ثُمـن — Okta

كسر يساوي $\frac{1}{8}$ القبه السماويّه ويُستخدم هذا الكسر في تقدير كميـة السحاب ـ أنظر Celestial sphere Cloud amount

مُعتم — Opacus (op)

أحد أصناف السُحب والسُحب المُعتِمه هي التي يكون الجزء الأكبر مـن رقعتها أو صفحتها أو طبقتها أكمد اللون لدرجه تحجب رؤية الشمس أو القمـر ويقتصر الصنف المعتم علي السُحب التاليه :

الركام الأعلـي — Altocumulus

والرَهَـج الأعلـي — Altostratus

والركـام الرَهَجـي — Stratocumulus

والرهَـج — Stratus

أنظر Varieties of clouds

تلألـؤ — Opalescence

إكتساب الغلاف الجوّي لون مائل إلي البياض مع تغير طفيف في الالـوان الأصليه للأجسام كظهور الجسم الأسود أو داكن اللون مائل إلي الزرقه وترجـع

إكتمال ـ ارتاج Occlusion

جبهه (مرتجّه) مكتمله

يحمل هذا اللفظ بالانكليزيه معنيان وهما :

أ ـ الاكتمال وهو عملية توالي النقص في مساحة ذلك الجزء من المنخفض الجوّي الذي يشغله الهواء الدافئ علي سطح الأرض(warm sector) . والتي تنتهي باختفائه من علي هذا السطح بالتقاء جبهتيّ المنخفض ـ الجبهه الدافئه والجبهه البارده ـ أي بالتقاء كتلتيّ الهواء البارد التي كانت أولاهما تسبق الجبهه الدافئه في مقدمة المنخفض والأخري التي كانت تعقب الجبهه البارده في مؤخرته .

ب ـ الجبهه المكتمله (occluded front) وهي التي ترجع إلي إكتمال منخفض جوّي إي التي تفصل بين هاتيّن الكتلتيّن من الهواء البارد عند إلتقائهما نتيجة إكتمال المنخفض هذا وتعرف الجبهه المكتمله بالصفه المنسوبه اليها وذلك علي الوجه التالي :

جبهه مكتمله دافئه Warm occlusion

جبهه مكتمله بارده Cold occlusion

أنظر Cold front
Warm front

تيّار بحري Ocean current

حركة عامه للمياه السطحيّة في المحيطات ذات طابع دائم أو شبه دائم وينبغي عدم الخلط بين هذه الحركه التي تتأثر أساساً باتجاهات الرياح وبين حركة المياه تحت تأثير المد والجزر التي يتغير إتجاهها وحركتها ساعة بساعة ويوماً بيوم وللتيّارات البحريّه أسماء إقليميّه خاصه وعلي سبيل المثال تيّار الخليج ـ أنظر Gulf stream
Tide

الأوقيانوسيّه Oceanicity
Oceanity

مصطلحان مترادفان بالانكليزيه للاوقيانوسيّه وهي الدرجه التي يتأثر بها المناخ بالمؤثرات البحريّه أي بفعل المحيطات أو البحار أو المساحات المائيّه بالغة الرقعه والاتساع ـ قارن Continentality

علم البحار ـ أوقيانوجرافيّا Oceanography

علم يبحث فيه عن ماهية البحار والمحيطات بما في ذلك خواصها الفيزيقيّه والكيميائيّه والحركيّه والبحار والمحيطات هي المصدر الرئيسي وإلي حد بعيد لبخار الماء في الغلاف الجوّي كما أن لتبادل الفعل بين هذه المسطحات المائيّه والغلاف الجوّي أهمية كبري في التحكم في توزيع المناخ فوق



Objective analysis — **تحليل (مجرّد) موضوعي**

تحليل سينوبتيكي علي الوجه الذي يكون فيه التحليل بالنسبة لمجموعه معيّنه من المعلومات حلاً وحيداً لايعتمد علي حكم المحلّل أو رأيه الشخصي .

أنظر Synoptic analysis

Objective forecast — **تنبؤ (مجرّد) موضوعي**

تنبؤ جويّ مبني علي أساس تطبيق قوانين الحركيات ـ الديناميكا ـ و/ أو الديناميكا الحراريه و / أو الاحصائيّات وذلك بكيفية يتم فيها التخلص من أي عنصر من عناصر حكم الذي يعد التنبؤ أو رأيه الشخصي .

أنظر Meteorological forecast

Oblique visibility — **الرؤيه المائله**

أنظر Visibility

Observation — **رصـــده**

أنظر Meteorological observation

Observational network — **شبكة الرقابه ـ شبكة الرصد**

أنظر Meteorological observing network

Occluded depression — **منخفض (مرتج) مكتمل**

المنخفض الجوّي بعد تعرضه لعملية الاكتمال ـ أنظر Occlusion

Occluded front — **جبهه (مرتجّه) مكتمله**

أنظر Occlusion

تواجد المرتفعات الجوّيه في هذه المنطقه شتاءاً .
أنظر Semi-permanent anticyclone

محطات شمال المحيط الأطلنطي North atlantic ocean stations

شبكة من محطّات طقس المحيط موزعه توزيعاً مناسباً في شمال الأطلنطي لممارسة عمليّات الرصد الجوّي والابلاغ عنها من مواقعها للمساهمه في تقديم خدمات الأرصاد الجوّيه لتأمين سلامة الملاحه الجوّيه الدوليّة .
أنظر Ocean weather station

تنويـه Nucleation

فعل الجسيمات ذات الطابع الخاص ـ النوّيات ـ في مرحلة إنتقال الماده عليها من طور الماده إلي طور السيوله أو الصلابه (التجمّد) أو في مرحلة إنتقال الماده عليها من طور السيوله إلي طور الصلابه ـ أنظر Nucleus

عدّاد النويّات Nuclei counter

يُطلق هذا الاسم أحياناً علي عدّاد الغبار ـ أنظر Dust counter

نواه Nucleus

إسم يُطلق في الأرصاد الجوّيه علس الجُسّيم بالغ الدقه والجمع نويّات الذي يجري عليه إنتقال بخار الماء في الهواء من طوره الغازي إلي طور السيوله ـ قطيرات من الماء ـ أو تساميه عليها إلي طور الصلابه ـ جسيمات من الجليد ـ او انتقال قطيرات الماء العالقه في الهواء إلي جسيمات من الجليد وتتفاوت أقطار النويّات وتعرف التي يقل قطرها عن ٤ × ١٠ $^{-٤}$ ملليمتر بنوّيات آيتكن (Aitken nuclei) .

وتنتشر النويّات عالقه في الغلاف الجوّي ومن مصادرها العواصف الرمليّه والغباريّه وثوران البراكين وعوادم وقود الاحتراق .
أنظر Condensation nucleus
Ice nucleus

التنبؤ العددي Numerical forecast

التنبؤ بالطقس عددياً Numerical weather forecast

التنبؤ بالطقس عددياً Numerical weather prediction

أسماء مترادفه وهو التنبؤ بمجالات الضغط الجوّي المتوقعه عن طريق الحل العددي لمعادلات الحركه في صورتها المبسطه بالنسبة للغلاف الجوّي وعادة ما يتم ذلك بالاستعانه بالحاسبات الأليكترونيه أو أي وسائل عدديّه أخري .
أنظر Equations of mo tion

$$\text{ط} = \text{ط} = \frac{٢٢}{٧}$$

ويلاحظ من هذه المعادله أن تواتر الأخطاء يقل بسرعة مع إزدياد قيمة الخطأ ويُستخدم توزيع جاوس علي نطاق واسع في علم الاحصاء لارتباط هذا التوزيع بنظرية الاحتماليّة إرتباطاً وثيقاً .

وتقارب العديد من منحنيات العناصر الجوّيه تحت المراقبه وإلي حد ما منحني التوزيع العادي (للتواتر) ومن أمثلة هذا التقارب توزيعات بعض هذه العناصر وعلي الأخص الضغط الجوّي ودرجة الحراره بينما لاتخضع لهذا التوزيع عناصر أخري وتحيد عنه كما هو الحال مثلا في المتوسطات اليوميه لكمية الأمطار ـ أنظر Normal law of errors
Probability

القانون العادي للأخطاء — Normal law of errors

عندما تتعرض رصده إلي خطأ ـ سالب أو موجب الاشاره ـ فانه يمكن إعتبار أن هذا الخطأ حصيلة عدد كبير من الأخطاء الصغيره كل مستقل بذاته وغير مرتبط بغيره ويمكن توضيح أن إحتمال الخطأ في رصده من متسلسله من الرصدات الذي تقع قيمته بين (س) و (س + ءس) هو :

$$\frac{١}{\sigma\sqrt{٢\text{ط}}}\ \text{هـ}^{-\frac{\text{س}^٢}{٢\sigma^٢}}\ \text{ء س}$$

وبالتالي فان عدد الرصدات التي يحتمل أن تتعرض لخطأ قيمته بين (س) و (س + ءس) من بين كثرة الرصدات عددها (ن) رصده عدد تلك الرصدات المحتمل خطأها هو :

$$\frac{\text{ن}}{\sigma\sqrt{٢\text{ط}}}\ \text{هـ}^{-\frac{\text{س}^٢}{٢\sigma^٢}}\ \text{ء س}$$

الذي يعرف بالقانون العادي للأخطاء ـ أنظر Normal frequency distribution

المعدّلات — Normals

المتوسطات الزمنيّه المحسوبه لفتره زمنيّه منتظمه وطويله نسبياً لاتقل عن ثلاث فترات متتاليّة كل منها عشر سنوات ـ أنظر Period means

درجة الحراره والضغط المعياريّتان — Normal temperature and pressure

أنظر Standard temperature and pressure

مرتفع شمال الأطلنطي — North atlantic high

مرتفع جوّي شبه دائم يسود شتاء منطقة شمال المحيط الأطلنطي ويرجع ظهور هذا المرتفع في خرائط متوسط الضغط الجوّي لأشهر الشتاء إلي تكرار

الأشعاع الليلي — **Nocturnal radiation**

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه ما يزيد به الاشعاع الذي يبتعثه سطح الأرض ليلاً عن الأشعاع الذي يستقبله هذا السطح من الغلاف الجوّي والذي يرجع أساساً إلي السُحب ـ إن وجدت ـ، إلي كل من غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء في الهواء .

ومن المعروف أن الأرض تبتعث كالجسم الأسود (black body) في درجة الحراره التي هي عليها أقصي مايمكن إبتعاثه من إشعاع في ذات درجة الحراره في حين أن الغلاف الجوّي يكاد يكون شفافاً بالنسبة لمنطقة هامه من الطول الموجي للاشعاع الأرضي والذي يعرف بالنافذه الجوّيه لهذا فان سطح الأرض يبتعث ليلاً وفي جميع الحالات تقريباً إشعاع يفوق ما يسقط عليه من الاشعاع وبالتالي تهبط ليلاً درجة حرارة هذا السطح ويبلغ الأشعاع الليلي أقصي مداه عندما تكون السماء صافيه والهواء جافاً نسبياً .

أنظر Atmospheric window

تنقية (الجلبه) الضوضاء — **Noise filtering**

إزالة الضوضاء الجوّيه التي تظهر في حل المعادلات البدائيّه المرتبطه بممارسة التنبؤ بالطقس عددياً وعلي سبيل المثال باستخدام التقريب شبه الچيوستروفي ـ أنظر Meteorological noise

Quasi-geostrophic approximation

مقياس الضغط الجوّي (البارومتر) المعياري — **Normal barometer**

مقياس الضغط الجوّي الزئبقي المعروف بامكانية تصحيح قراءآته إلي درجة كبيره من الدقه والذي اعتمد تبعاً لذلك مرجعاً لمعايرة مقاييس الضغط الجوّي علي كل من المستوي الأهلي والدولي .

أنظر Mercury barometer

التوزيع العادي (للتواتر) — **Normal (frequency) distribution**

توزيع جاوس — **Gaussian distribution**

يعرف التوزيع العادي (للتواتر) بتوزيع جاوس لانتسابه للعالم Gauss ويقابل هذا التوزيع توزيع الأخطاء العشوائيّة حول متوسط كثرة من القيم الذي يدل عليه القانون العادي للأخطاء ويخضع التوزيع العادي للتواتر للمعادله :

$$ن = \frac{١}{ح\sqrt{٢ط}} \; هـ^{-\frac{س^٢}{٢ح^٢}}$$

حيث ن = أقصي تواتر للأخطاء الصغيره (س)

ح = الانحراف القياسي (standard deviation)

هـ = الأساس الطبيعي للوغاريتمات

أكسيد (النتروس) النطرون Nitric oxide

غاز رمزه الكيميائي (ن٢أ — N_2O) ووزنه الجزيئي ٤٤٫٠١٦ يتواجد بدرجة تركيز تكاد تكون ثابته وفي حدود (٤ × ١٠$^{-٧}$) من حجم الهواء الجاف في التروپوسفير علي إتساعه وبالمثل في الستراتوسفير ومن المعتقد أن مصدر تغذية الغلاف الجوّي بأكسيد النطرون يرجع إلي ما تطلقه التربه — بما فيها وما عليها — من هذا الغاز كما أنه من المعتقد أن عمليّات التفكك تبيده في أعالي الغلاف الجوّي .

أنظر Troposphere
Stratosphere
Dissociation

الغازات الكريمه Noble gases

أنظر Inert gases

سُحب الليل المضيئه Noctilucent clouds
Luminous night clouds

إسمان مترادفان بالانكليزيه وهي سُحب تشبه ~~السمحاق الرقيق~~ ( ) ولكنها عادة ماتميل إلي اللون الفضي أو الأزرق وأحيانا ما تأخذ لوناً بين الأحمر والبرتقالي وتظهر هذه السُحب بوضوح قبال السماء المظلمه ليلاً ولم يمكن التوصل بعد إلي معرفة تكوينها ولكن هناك من الدلائل ما يشير إلي أنها تتكوّن من غبار كوني رقيق للغايه (cosmic dust).

وسُحب الليل المضيئه نادرة الحدوث إلي حد بعيد وهي إن ظهرت فانها تقتصر علي المناطق الشماليّه من خوط العرض الوسطي خلال الصيف عندما تكون الشمس ما بين ٥° ، ١٣° تحت الأفق وقت المشاهده وقد دلّت القياسات علي أن إرتفاعها يتراوح بين ٧٥ كم ، ٩٠ كم تقريباً .

وفي حالة وجود هذه السُحب فانها تصبح مرئيه في نفس الوقت الذي تبدأ فيه رؤية النجوم الجرمه وتظهر مائله إلي اللون الرمادي بادئ الأمر ثم يزداد نصوعها شيئاً فشيئاً إلي أن تظهر بمرور الوقت بيضاء مائله إلي الزرقه كالفضه المعتمه غير البرّاقه وقد دلّت المشاهده علي أنها أكثر ظهوراً وأكثر نصوعاً بعد منتصف الليل عن قبله كما دلّت علي أنها تتحرك من الشمال الشرقي أو من الشرق بسرعة تتراوح بين ١٨٠ كيلومتر ، ٩٠٠ كيلومتراً في الساعه تقريباً .

التبريد الليلي Nocturnal cooling

هبوط درجة حرارة سطح ما ليلاً المترتب علي الاشعاع الليلي الذي يبتعثه هذا السطح وعادة مايرتبط هذا التعبير بسطح الأرض .

أنظر Nocturnal radiation

الرهج المزني Nimbostratus (Ns)

ينتمي هذا الجنس من السُحب إلي السُحب المتوسطه والرهج المزني طبقه من السُحب الرماديّة اللون أحياناً والداكنه في أغلب الاحيان يبدو مظهرها منتشراً وممتداً بفعل الأمطار والثلوج التي تسقط منها علي الدوام إلي حد ما والتي كثيراً ما تصل إلي سطح الأرض والرهج المزني سميك في جميع أجزائه إلي درجة تحجب رؤية الشمس أو القمر وغالباً مايظهر تحته قطع مهلهله رثّه من السُحب المنخفضه التي قد تندمج مع قاعدته أحياناً .

أنظر Cloud genera
Cloud étage

أكسيد (النيتريك) النيتروجين Nitric oxide

غاز سام عديم اللون رمزه الكيميائي (ن أ - NO) يتواجد بكميات صغيره في الغلاف الجوّي وعلي الأخص في الطبقات السفلي بالقرب من المناطق الصناعيّه وفي حدود (١٠ $^{-٩}$) من حجم الهواء ويتّولد هذا الغاز في أعالي الغلاف الجوّي نتيجة عمليّات التفكك وما يتلوها من تفاعلات كيميائيّة - أنظر Dissociation

النيتروجين - الأزوت Nitrogen

غاز عديم اللون والطعم والرائحه خامل لايشتعل ولا يساعد علي الاشتعال رمزه الكيمائي (ن٢ - N_2) ووزنه الجزيئي ٢٨٫٠١٣ وهو أكثر الغازات وفرة في اغلاف الجوّي اذ يستوعب في الطبقات السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلو متر تقريباً حوالي ٧٨٫٠٩٪ من حجم الهواء الجاف و ٧٥٫٥٤٪ من وزنه ولا يتواجد غاز النيتروجين في هذه الطبقات إلا في صورته الجزيئية (ن٢ - N_2) أما في أعالي الغلاف الجوّي حيث يتعرض بقدر قليل إلي عمليات التفكك فقد أمكن التعرف عليه في صورته الذريّه (ن - N) .

أنظر Dissociation

ثاني أكسيد النتروجين Nitrogen dioxide

غاز رمزه الكيمائي (ن أ٢ - NO_2) ووزنه الجزيئي ٤٦٫٠٠٨ يتواجد بكميات صغيره في الغلاف الجوّي علي الأخص في الطبقات السفلي بالقرب من المناطق الصناعيّه وفي حدود (١٠ $^{-٩}$) من حجم الهواء الجاف ويتولّد هذا الغاز في أعالي الغلاف الجوّي نتيجة عمليّات التفكك وما يتلوها من تفاعلات كيميائيّه.

أنظر Dissociation

بقعه أراجـــو — Arago's point
أو بقعة بابينيـه — Babinet's point
أو بقعة بروستر — Brewster's point
أنظر — Scattered radiation
Polarization

الاستقرار المتعادل — **Neutral stability**

هي تلك الحاله من حالات الاتزان الهيدروستاتي في الغلاف الجوّي التي إذا تحركت فيها جسيمه من الهواء من مستواها الأصلي فانها لاتعاني أي قوي هيدروستاتيه تؤثر عليها ـ أنظر Hydrostatic equilibrium

نيوترون — **Neutron**

جسيم دون الذرّيه لايحمل شحنه كهربائيّه يزيد وزنه قليلاً عـن وزن البروتون الذي يشكل به مجتمعاً النويّات الذرّيه ـ أنظر Proton

حد (فاصل) التعادل ـ نتروپوز — **Neutropause**

تعبير مطروح لاسم الحد الذي يفصل بين :
نطاق التعادل — Neutrosphere
والنطاق الأيوني — Ionosphere

نطاق التعادل ـ نيوترو سفير — **Neutrosphere**

منطقة الغلاف الجوّي الواقعه بين سطح الأرض والنطاق الأيوني وتقـل درجة تركيز الاليكترونات في نطاق التعادل إلي حد يمكن معه إهمال وجودها .
أنظر Ionosphere

النيوتن — **Newton**

وحدة القوي في نظام (المتر ـ كيلوجرام ـ ثانيه) .
أنظر Metre-kilogramme-second system

وهج الليل — **Nightglow**

إشعاع سماء الليل — **Night sky radiation**

أنظر Airglow

مقياس العكاره Nephelometer

جهاز لقياس كمية الجسيمات العالقه في وسط عكر بوسائل بصرّيه .

مكشاف حركة السُحب ـ نفسكوب Nephoscope

آله تُستخدم بصرّياً لرصد إتجاه حركة السُحب وقياس سرعتها الزاويّه .

مقياس صافي الأشعاع الشمسي Net pyranometer

جهاز لقياس صافي الاشعاع الشمسي ومن الممكن إستخدام هذا الجهاز أيضاً في قياس مركبّات هذا الاشعاع ـ أنظر Net solar radiation

مقياس صافي الأشعاع Net pyrradiometer

جهاز لقياس صافي الاشعاع ومن الممكن إستخدامه أيضاً في قياس مركبّات هذا الاشعاع ـ أنظر Net radiation Pyrradiometer

صافي الأشعاع Net radiation

صافي تدفـــق :

الأشعاع الهابـــط Downward radiation

والأشعاع الصاعـد Upward radiation

صافي الأشعاع الشمسي Net solar radiation

صافي تدفـــق :

الاشعاع الشمسي الشمولي Global solar radiation

والأشعاع الشمسي المنعكس Reflected solar radiation

صافي الأشعاع الأرضي Net terrestrial radiation

صافي تدفق الاشعاع طويل الموجه أي صافي تدفق :

الاشعاع الجوّي الهابـــط Downward atmospheric radiation

والأشعاع الأرضي الصاعد Upward terrestrial radiation

أنظر Long-wave radiation

بقعة التعادل Neutral point

بقعة في السماء تقع في المستوي الرأسي المار بالشمس تعرف بأن ضوء الشمس المستطير منها غير مستقطب وتسمي التعادل بأحد الاسماء التاليه تبعاً لموقعها في السماء :

تابع (قمر) إصطناعي مداري قرب القطب — **Near-polar orbiting satellite**

نوع من أقمار الرصد الأصطناعيّه يدور حول الأرض في فلك دائري تقريباً قرب القطب ويؤدي إئتلاف حركة هذا التابع ودوران الأرض أسفل مداره إلي الحصول علي شرائح متراكبه للمعلومات التي يبعث بها القمر إلي الأرض تغطي رقعه من القطب إلي القطب يصل عرضها إلي ٣٠٠٠ كيلومتر تقريباً ويمكن عند إختيار إرتفاع القمر بين ٦٠٠ ، ١٥٠٠ كيلومتر أن يُبعث مرتين يومّيا بمعلومات تغطي الكره الأرضيّة بأكملها ـ أنظر Meteorological satellite

نبيول — **Nebule**

وحدة قياس العتمه الجوّيه أي وحدة قياس مدي مقاومة الغلاف الجوّي لنفاذية الضوء وتعرف هذه الوحده بأنه إذا وضع (١٠٠) حاجز علي التوالي عتمه كل منها نبيول واحد فان قوة الضوء الذي ينفذ من هذه السلسله من الحواجز تساوي $\frac{1}{2}$ من قوة الضوء الساقط علي الحاجز الأول منها .

أنظر Atmospheric opacity

سديمي ـ مسديّم — **Nebulosus (neb)**

أحد أنواع السُحب والسُحب السديميّه هي التي تبدو فيها طبقه أو خمار السحاب سديميّا غير واضح المعالم ويكاد يقتصر النوع السديمي علي السُحب التاليه :

السمحاق الرهجي Cirrostratus

والرهج Stratus

أنظر Species of clouds

نيون — **Neon**

أحد الغازات الخامله رمزه الكيمائي (ني ـ Ne) ووزنه الجزيئي ١٨٣ر٢٠ يتواجد في الغلاف الجوّي بكميات صغيره جداً ولا تتعدي في طبقاته السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر ٠٠١٨ر٠ ٪ من حجم الهواء الجاف .

أنظر Inert gases

تحليل سحابي — **Nephanalysis**

تصور بياني لمعلومات عن السُحب بعد تحليلها علي خريطة جغرافيه وغالباً مايكون ذلك من الصور التي تنقلها إلي سطح الأرض توابع الرصد الأصطناعيّه .

أنظر Meteorological satellite

Nautical twilight **(السَحَر ـ الشَفَق) البحري**

فترتيّن من الزمن الأولي فتره صباحيّه تبدأ من لحظة إرتفاع مركز قرص الشمس إلي ١٢° درجة تحت الأفق حتي شروقها (السَحَر البحري) والأخري فتره مسائيّه تبدأ من لحظة الغروب حتي هبوطها مركز قرص الشمس إلي ١٢° تحت الأفق (الشَفَق البحري) ـ أنظر Twilight

Navier-Stokes equations **معادلات (نافيْر ـ ستوكس)**

معادلات الحركه الملائمه لمائع لزج وبالنسبة لنظام الاحداثيّات الديكارتيّه المطلق ـ الثابت في الفضاء ـ وعندما يكون المائع غير قابل للانضغاط تربط هذه المعادلات بين مركبة العجله المؤثره في إتجاه المحور السيني (س) والقوي المقابله لها المؤثره في هذا الاتجاه علي وحدة الكتله وذلك علي الوجه التالي:

$$\frac{d\,\text{ع}_{\text{س}}}{d\,\text{ن}} = -\frac{1}{\text{م}}\frac{\partial\,\text{ض}}{\partial\,\text{س}} + \nu\left(\frac{\partial^2 \text{ع}_{\text{س}}}{\partial \text{س}^2} + \frac{\partial^2 \text{ع}_{\text{س}}}{\partial \text{ص}^2} + \frac{\partial^2 \text{ع}_{\text{س}}}{\partial \text{ع}^2}\right) + \mathbf{\text{س}}$$

وبالمثل بالنسبه للمحورين (ص) ، (ع) من هذا النظام للاحداثيّات الديكارتيّه حيث :

$\text{ع}_{\text{س}}$ = مركبة سرعة المائع في الاتجاه السيني .
ن = الزمن .
م = كثافة المائع .
ض = ضغط المائع .
ν = لزوجة المائع الكينماتيّه .
س = مركبة القوي الخارجيّه في الاتجاه السيني .

ويمثل الحد الأوسط من الطرف الأيسر من المعادله قوي اللزوجه في إتجاه المحور السيني أما $\frac{d\,\text{ع}_{\text{س}}}{d\,\text{ن}}$ فانها تساوي :

$$\frac{\partial\,\text{ع}_{\text{س}}}{\partial\,\text{ن}} + \left[\text{ع}_{\text{س}}\frac{\partial\,\text{ع}_{\text{س}}}{\partial\,\text{س}} + \text{ع}_{\text{ص}}\frac{\partial\,\text{ع}_{\text{س}}}{\partial\,\text{ص}} + \text{ع}_{\text{ع}}\frac{\partial\,\text{ع}_{\text{س}}}{\partial\,\text{ع}}\right]$$

حيث تمثل الحدود بين هذين القوسيّن القوي التي ترجع إلي القصور الذاتي في المائع ـ أنظر Equations of motion
Absolute co-ordinate system

Navigable semicircle **نصف الدائره الصالح للملاحه**

أنظر Dangerous semicircle

Near gale **نوٌ دانٍ**

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيه عندما تتراوح سرعتها بين ٢٨ ، ٣٠ عقده أي عندما تكون قوتها (٧) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيه .
أنظر Beaufort scale

إتجاه اليسار منه وقيم (ع) موجبه إلي أعلي .

النشاط الاشعاعي الطبيعي — **Natural radioactivity**

هو النشاط الاشعاعي في الغلاف الجوّي الذي يتولّد عن تعرضه للعوامل الطبيعيه التاليه :

أ ـ الأشعه الكونيّه .

ب ـ إنبعاث أشعة جاما من التربه .

ج ـ تواجد أي من الغازات التاليه ونتائج إنحلالها في الغلاف الجوّي :

الرادون — Radon

أو الثورن — Thoron

أو الأكتينون — Actinon

أنظر — Radioactivity
Cosmic radiation

فتره سينوبتيكيّه طبيعيّه — **Natural synoptic period**

تلك الفتره من الزمن التي تسيطر أو تتغلب خلالها المميزات الجوهريّه لتوزيع سينوبتيكي معين فوق مساحة شاسعه من سطح الكره الأرضيه ويُستخدم هذا التعبير في الاتحاد السوفيتي في الدراسات التي تتصل بتطوير أسلوب التنبؤات الجويّه طويلة المدي ـ أنظر Synoptic situation
Meterological forecast

منطقة سينوبتيكيّه طبيعيّه — **Natural synoptic region**

مساحه شاسعه من سطح الكره الأرضيه التي يُعتقد أن تفاعل وأسلوب توزيعات الضغط الجوّي والكتل الهوائيّه التي توضحها خرائط الطقس فوق هذه المساحه تقتني نفس خواصها المميزه إلي حد يمكن معه دراستها دون التقيد بتلك التي تؤثر به علي المناطق الأخري من سطح الأرض ويُستخدم هذا التعبير في الاتحاد السوفيتي في الدراسات التي تتصل بتطوير إسلوب التنبؤات الجويّه طويلة المدي ـ أنظر Weather map
Meteorological forecast

فصل سينوبتيكي طبيعي — **Natural synoptic season**

ذلك الفصل الزمني من السنه الذي يتميز بسيطرة أو تغلب نمط معيّن من التوزيعات السينوبتيكيّه فوق مساحات شاسعه من الكره الأرضيّه ويُستخدم هذا التعبير في الاتحاد السوفيتي في الدراسات التي تتصل بتطوير أسلوب التنبؤات الجويّه طويلة المدي ـ أنظر Synoptic situation
Meteorological forecast

ميل بحري — **Nautical mile**

أنظر Mile

أ - تجميع بيانات الرصد الجوّي من أراضي الدوله التي يتبعها المركز من أراضي دوله أو دول أخري طبقاً للاتفاقيّات الثنائيّه بين دولة المركز والدوله أو الدول التي يعنيها الأمر وكذلك تجميع أرصاد الطائرات والسفن التي تستقبلها مراكز الاستقبال داخل منطقة مسئوليّة المركز الأهلي .

ب - إرسال المعلومات التي جاءت في الفقره السابقه إلي محاور الاتصالات الاقليميّه (RTH's) ومراكز الأرصاد العالميّه (WMC's) التي يرتبط بها المركز الأهلي .

ج - إستقبال بيانات الرصد والمعلومات المعالجه من محور الاتصالات الاقليمي (RTH) المختص بتزويد المركز الأهلي بهذه المعلومات والبيانات وتوزيعها لصالح الدوله التي يتبعها المركز ولصالح الدول الأخري التي تحتاج إليها طبقاً للاتفاقيّات الثنائيّه التي تعقد لهذا الغرض .

ويوضح دليل نظام الاتصالات الشمولي الذي تصدره منظمة الأرصاد الجويّه العالميّه تفصيل مهام مراكز الأرصاد الأهليّه في كل من هذه النواحي .

أنظر Global data-processing system
Global telecommunication system

مقياس الضغط الجوي (البارومتر) الأهلي القياسي National standard barometer

البارومتر الذي تعينه دوله عضو في منظمة الأرصاد الجويّه العالميّه(WMO) مرجعاً قياسياً لمعايرة مقاييس الضغط الجوّي في أراضيها - أنظر Standard

شبكات الاتصالات الأهليه National telecommunication networks

إحدي مستويات نظام الاتصالات الشمولي وشبكات الاتصالات الأهليّه شبكات تديرها الدوله في أراضيها بحيث تتيح لمراكز الأرصاد الأهليّه في الدوله القيام بواجباتها من حيث تجميع واذاعة وتوزيع معلومات الأرصاد الجوّيه بما يتفق مع ماجاء في دليل نظام الاتصالات الشمولي الذي تصدره منظمة الارصاد الجويّه العالميّه في هذا الشأن .

أنظر Global telecommunication system

الاحداثيات الطبيعيّه Natural co-ordinates

نظام إحداثيّات لوصف حركة الموائع ثلاثي الأبعاد يتلاقي فيه المحورين السيني (س) والصادي (ص) متعامدين في المستوي الأفقي ويتعامد عليهما عند نقطة التلاقي - نقطة الأصل - المحور العيني (ع) رأسياً الي أعلي حيث المحور (س) في إتجاه إنسياب المائع والمحور (ص) إلي اليسار منه وتعتبر قيم (س) موجبه في إتجاه هذا الانسياب وقيم (ص) موجبه في

- إذا كانت السحابه الأصليّه ركام رهجي ثم تحولّت نتيجة التغيّر في تكوينها الداخلي إلي رهج فان هذا الرهج يُسمي :
Stratus stratocumulomutatus

أنظر Mother cloud
Cloud genera

N

Nacreous clouds — **سُحب (صدفيّه) لؤلؤيه**

Mother-of-pearl clouds — **سُحب أم اللالئ**

سُحب تشبه السمحاق (cirrus) أو الركام الأعلي العدسي متقزحّـه بدرجة واضحه علي وجه يماثل تقزح أم اللالئ - الصدفه - ولهذا يُطلق عليهـا البعض سُحب أم اللالئ وتبدو الألوان التي تطرحها هذه السُحب شديدة الزهوّ والتألق عند مشاهدتها والشمس عدة درجات تحت الأفق - أنظر Irisation
Lenticularis

Narrow beam radiogoniometer — **راديو جونيومتر ضيّق الحزمه**

جهاز يُستخدم في دراسة الطفيليّات الجوّيه وهو مقياس زوايا لاسلكي يتم بواسطة إستقبال الطفيليّات من قطاع محصور يحدده وضع تشكيل هوائيـّات الجهاز الذي يسجل آلياً الاتجاهات الزاويّه للطفيليّات وعادة مايتم العمل علـي دوران هذه الهوائيّات بصفة مستمره - أنظر Atmospherics
Radiogoniometer

National meteorological centre — **مركز أرصاد أهلي**

أحد مراكز نظام معالجة البيانات الشمولي وبالأضافه إلي مسئولية مراكـز الأرصاد الأهليّه في إطار هذا النظام فانها مسئوله فيما يتصل بالاتصالات عـن مايلي :

محطة جبليّه Mountain station

محطة أرصاد جوّيه علي إرتفاع عالي من جبل ما .
أنظر Meteorological station

موجه جبليّه Mountain wave

حركة موجيّه في الغلاف الجوّي تكاد تكون ثابته لاتتحرك بالنسبة لسطح الأرض تتولّد أعلي تل أو جبل في مجري الرياح التي تعبرها و / أو علي جانبها المدابر لهذا المجري وتعتبر في الحاله الثانيه صوره من صور الموجات المدابره .
أنظر Lee waves

المتوسّطات المتحركه Moving average

يُطلِق البعض هذا الاسم علي المتوسّطات المتراكبه .
أنظر Overlapping averages

مطر (الوحل) طيني Mud rain

مطر تحمل قطراته جسيمات من الغبار أو الرمال التي قد يكون مصدرها مناطق تبعد كثيراً عن موقع سقوط المطر ـ أنظر Rain

تروپوپوز (متعدد) متضاعف Multiple tropopause

نمط مألوف من التروپوپوز لايظهر فيه تروپوپوز مفرد وإنما يظهر في صورة تروپوپوزات متعدده شبه أفقيّة ومتراكبه كأوراق الشجر .
أنظر Tropopause

سُحب عش الغراب Mushroom cloud

أنظر Cloud resulting from explosions

متحوّله Mutatus

يُطلق هذا الاسم علي السحابه التي يتعرض الجزء الأكبر منها أو التي تتعرض بأكملها إلي تغير شامل في تكوينها الداخلي إلي الحد الذي يتغير جنسها عما كان عليه من قبل وتسمي السُحب التي تتطوّر علي هذا الوجه بأسم جنس السحابه التي تحولتّ اليه مضافاً اليها جنس السحابه الأصليه ـ السحابه الأم ـ مقروناً بلفظ (mutatus) وعلي سبيل المثال :

- إذا كانت السحابه الأصليّه سمحاق رهجي ثم تحولت نتيجة التغيّر في تكوينها الداخلي إلي سمحاق فان السمحاق يُسمي :

Cirrus cirrostratomutatus

عمود القمر — Moon pillar

يُطلق البعض هذا الاسم علي العمود المضئ عندما يقترن ظهوره بالقمر .
أنظر Luminous pillar

سحابه أم — Mother-cloud

سحابه موجوده أصلاً يتمخض منها عند مراقبتها سحابه أخري وليـــــده (genitus) متصله أو منفصله عنها التي قد تصبح جنساً آخر يختلف عـــن جنس السحابه الأم كما أن السحابه الأم تطلق أيضاً علي السحابه التي تنمــو وتتطوّر إلي سحابه من جنس آخر غير جنسها الأصلي نتيجة تغير شامل فـــي تكوينها الداخلي أي تصبح سحابه متحوّله (mutatus) وينبغي التفرقـه بين هاتين العمليتيّن اللتيّن قد تتعرض لهما السحابه الأم فالأولي عمليــــة ولاده والثانيه عمليّة تغيّر في جنس السحابه الأم نفسها .

أنظر Cloud genera

سُحب أم اللآلئ — Mother-of-pearl clouds

أنظر Nacreous clouds

بارومتر جبلي — Mountain barometer

أحد صور مقياس الضغط الجوّي الزئبقي وهو بارومتر يمتد تدريج مقياسه طولاً إلي الحد الذي يسمح بقياس الضغط الجوّي في المناطق المرتفعه والقليلـة الارتفاع علي السواء ـ أنظر Mercury barometer

نسيم الجبل — Mountain breeze

إسم يُطلق علي الرياح الهابطه التي تهب ليلاً وفي الساعات الأولي بعـــد شروق الشمس هبوطاً علي سفوح الجبال صوب السهول والأوديه المقترنه بها .
أنظر Katabatic wind

مناخ جبلي — Mountain climate

مناخ يحكمه عامل الارتفاع ويتميز المناخ الجبلي بضغط جوّي منخفـــض وبشدة الاشعاع الشمسي الغني بالأشعّه ما فوق البنفسجيه .
أنظر Ultra-violet radiation

رصده جبليّه — Mountain observation

رصده جوّيه خاصة تؤخذ في محطة تقع علي إرتفاع عالي من جبل ما .
أنظر Meteorological observation

مناخ موسمي — Monsoon climate

نمط المناخ الذي يسود المناطق المعرضه للموسميّات ويتميز أساساً بشتاء جاف وصيف رطب - أنظر Climate
Monsoon

ضباب موسمي — Monsoon fog

ضباب زحف نادر الحدوث تتعرض له المناطق الساحليّة خلال فتـــــرة الموسميّات عند إنتقال هواء دافئ رطب فوق سطح أكثر برودة .
أنظر Monsoon
Advection fog

منخفض موسمي — Monsoon low

منخفض جوّي يتولّد في المناطق التي تتأثر بالموسميّات موقعه فـــوق القارات صيفاً وفوق المحيطات شتاء - أنظر Monsoon

فصل موسمي — Monsoon season

هو بالنسبه لقاره الحين الذي تهب فيه موسميّات الصيف علي القاره .
أنظر Summer monsoon

درجة الحراره العظمي الشهريّه — Monthly maximum temperature

أعلي قيمه سُجلت لدرجة الحراره في غضون شهر تقويمي معلوم من سنه محدّده - أنظر Maximum temperature

درجة الحراره الصغري الشهريّه — Monthly minimum temperature

أصغر قيمه سُجلت لدرجة الحراره في غضون شهر تقويمي معلوم من سنـه محدّده - أنظر Minimum temperature

سجل شهـري — Monthly record

إستماره أو نموذج تدّون فيه يوميّاً الرصدات الجوّيه بغـرض إعــــداد ملخصاتها الشهريّه - أنظر Meteorological observation

قوس قمريّـه — Moonbow

قوس قزح قمريّه — Lunar rainbow

إسمان مترادفان لقوس قزح التي ترجع إلي ضوء القمر - أنظر Rainbow

عيّنه من الهواء الرطب الذي يتعايش فيه بخار الماء في ذات درجة الحراره والضغط في حالة من الاتزان المتعادل مع سطح مستوي من الماء أو الجليـــد النقي تقريباً والذي يحتوي هواءاً مذاباً بالقدر الذي يقابل هذا التعادل ويسمي هذا المجتزأ بمجتزأ المول لبخار الماء في الهواء الرطب المشّبع بالنسبـة للماء في الحاله الأولي وبالنسبه للجليد في الحالة الثانيه .

أنظر Mole fraction of the water vapour

عزم القصور الذاتي Moment of inertia

عزم القصور الذاتي لجسم حول محور هو مجموع حاصل ضرب كتلة كل عنصر من عناصره في مربع البعد العمودي للعنصر عن هذا المحور .

كمية التحرّك Momentum

كمية التحرك (الخطيّه) لجسم متحرّك هي حاصل ضرب كتلة الجسيم في سرعته .

إشعاع وحيد الطول الموجي Monochromatic radiation

إشعاع موجاته ذات نفس الطول ـ أنظر Radiation

الموسميّات Monsoon

الكلمه بالانكليزيه مشتقه من كلمة (موسم) بالعربّيه والموسميّات رياح الدوره العامه للغلاف الجوّي التي من نمطها مثابرة الهبوب موسمياً من إتجـاه معلوم وتغير إتجاهها من موسم لآخر بشكل واضح ويقتصر هذا التعبير بصفـة عامه علي تلك الحالات التي يكون فيها السبب الرئيسي لهبوب هذه الريـاح الموسّميه التسخين المتفاوت لقارة والمحيط المجاور لها الذي تتغيّر طبيعته مـن الشتاء إلي الصيف وتعرف الموسميّات بالصفه المنسوبه اليها وذلك علي الوجـه التالي :

أ ـ موسميّات الصيف (summer monsoon) موسميّات مصدرهـا المحيطات وهي التي تهب صيفاً .

ب ـ موسميّات الشتاء (winter monsoon) موسميّات مصدرهـا القارات وهي التي تهب شتاء .

وتتهيأ أفضل الظروف لهبوب الموسّميات في المناطق المداريّـه ودون المداريّه كما هو الحال في الموسمّيات الشماليّه الشرقيّه التي تهب شتاءاً فـي شرق آسيا والموسّميات الجنوبيّه الغربيّه التي تهب صيفاً فوق جنوب شرق آسيا .

أنظر General circulation

الوزن الجزيئي Molecular weight

الوزن الجزيئي لعنصر هو وزن جزيء من هذا العنصر علي المقياس الذي يعتبر فيه الوزن الجزيئي لغاز الاكسجين ٣٢ .

مجتزأ المول Mole fraction

مجتزأ المول لغاز معين في خليط من الغازات هو كسر بسطه كتلة الغاز مقسوماً علي وزنه الجزيئي ومقامه حاصل جمع هذا الكسر والكسور المماثلــــه بالنسبه لكل من الغازات الأخري لمكونات هذا الخليط ـ أنظر Mole

مجتزأ المول بخار الماء Mole fraction of the water vapour

مجتزأ المول لبخار الماء في عيّنه من الهواء الرطب هو مجتزأ المــول لهذه العينه باعتبارها خليط من بخار الماء والهواء الجاف وبالتالي فانــــه يساوي كسر بسطه كتلة بخار الماء في العيّنه مقسوماً علي الوزن الجزيئــــي لبخار الماء ومقامه حاصل جمع هذا الكسر والكسر المماثل له بالنسبة للهــواء الجاف في العيّنه .

أما بمفهوم نسبة إختلاط الرطوبه في هذه العيّنه من الهواء الرطب فانــه يساوي كسر بسطه نسبة هذا الاختلاط ومقامه هذه النسبه مضافاً اليها النسبــه بين الوزن الجزيئي لبخار الماء والوزن الجزيئي للهواء الجاف ، التــــــي تساوي ٦٢١٩٨ر٠ .

أنظر Mole fraction
Humidity mixing ratio

مجتزأ المول لبخار الماء في الهواء المشبّع بالنسبة للجليد Mole fraction of water vapour in moist air saturated with respect to water

أنظر Mole fraction of water vapour in saturated air

مجتزأ المول لبخار الماء في الهواء المشبّع بالنسبة للماء Mole fraction of water vapour in moist air saturated with respect to water

أنظر Mole fraction of water vapour in saturated air

مجتزأ المول لبخار الماء في الهواء المشبّع Mole fraction of water vapour in saturated air

هو بالنسبة لدرجة حرارة معينه وضغط معيّن مجتزأ المول لبخار الماء في

نسيم معتدل Moderate breeze

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيه عندما تتراوح سرعتها بين ١١ ،
١٦ عقده أي عندما تكون قوتها (٤) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه.
أنظر Beaufort scale

هواء رطب Moist air

يعني الهواء الرطب في الديناميكا الحراريّه خليط من الهواء الجاف وبخار الماء ومن الدارج إطلاق هذا التعبير علي الهواء التي تزيد فيه الرطوبه النسبيّه إلي حد كبير - قارن Moist air

لسان رطب Moisture tongue.

إمتداد الهواء الرطب إلي منطقة رطوبتها النسبيّه منخفضه عموماً أو إقتحامه لهذه المنطقه - أنظر Specific humidity

محتوي الرطوبه Moisture content

أنظر Field capacity

مكافئ الرطوبه Moisture equivalent

كمية الماء التي تحتفظ بها التربه عندما تتعرض إلي قوة طارده مركزيّه تعادل قوة الجاذبيّه (١٠٠٠) مره ويقابل مكافئ الرطوبه السعه الحقليّه إلي حد كبير - أنظر Field capacity

جانبيّة (الرطوبه) النداوه Moisture profile

منحني يمثل تغير نداوة التربه كداله للعمق - أنظر Soil moisture

مول Mole

المول لماده هو الوزن الجزيئي الجرامي للماده أي وزن الماده بالجرام الذي يساوي عددياً وزنها الجزيئي - أنظر Molecular weight

اللزوجه الجزيئيه Molecular viscosity

إسم يُطلقه البعض علي اللزوجه - أنظر Viscosity

ببخار الماء - أنظر Fog

Mixing length — حد (الخَلْط) الاختلاط

هو بالنسبه لمائع متوسط طول المسير المميـز لحـركة معينـه فـي المائع الذي تحتفظ علي إمتداده دوامّه من المائع بذاتيتها وهي تناظر متوسط المسير الحر بالنسبه لجزيئات وذرّات الغازات - أنظر Mean free path Eddy

Mixing ratio — نسبة (الخَلط) الاختلاط

النسبه بين كتلة عنصر معيّن من مكونّات الغلاف الجوّي الغازيّه كالاوزون وكتلة الهواء التي يخالطها ويكاد يقتصر هذا التعبير في الأرصاد الجويّـه علي بخار الماء في الهواء الرطب - أنظر Humidity mixing ratio

Mobile sea station — محطة بحريّه متنقله

محطة أرصاد جوّيه موقعها متن سفينه متنقله أو علي طوف جليدي يتحـرك طليقاً في البحار أو المحيطات تحت تأثير الرياح والتيّارات البحريّه .

Mobile ship station — محطة السفينه المتنقله

محطة أرصاد جوّيه موقعها متن سفينه متنقله .

Mobile weather station — محطة أرصاد متنقله

محطة أرصاد جوّيه منصوبه علي مركبه تُستخدم لممارسة عمليّات الرصـد الجوّي في الأماكن التي لاتتوفر فيها محطات ثابته أو لدراسة مناخ المجـالات الجوّيه الدقيقه لمنطقة ما - أنظر Microclimate

Mock moon — قمر (زائف) كَذِب

أنظر Paraselenic circle

Mock sun — شمس (زائفه) كَذِبه

أنظر Parhelic circle

Mock sun ring — حلقة الشموس الكَذِبه

يُطلِق البعض هذا الاسم علي دائرة الشموس الطفيلّيه .
أنظر Parhelic circle

إرتفاع يزيد أو يقل عن ماهو عليه الجسم فعلاً وقد يصل الفرق إلي ١٠ ° كما قد تختفي بالنسبه للمشاهد الأجسام التي يمكن رؤيتها في الحالات العاديه عندما تتعرض لظاهرة السراب ويُطلق علي السراب أحد الاسمين التاليين تبعاً لموقعه بالنسبه للجسم المشكل لهذه الظاهره :

السراب السفلـــــي Lower mirage
أو السراب العلـــوّي Upper mirage

والسراب السفلي هو الذي يظهر للمشاهد أسفل الجسم المشكل للسراب أما السراب العلوّي فهو الذي يظهر للمشاهد أعلي الجسم .

ويرجع السراب إلي تحدّب وإنحناء أشعة الضوء عند مرورها في طبقات الجوّ التي يتغير معامل إنكسارها تغيراً كبيراً مع الارتفاع نتيجة تفـــاوت واختلاف كثافتها ولهذا يظهر السراب عموماً عندما تختلف درجة حرارة سطح الأرض إختلافاً كبيراً عن درجة حرارة الهواء الملامس لهذا السطح .

أنظر Photometeors
Refractive index

الشابوره Mist

إحدي صور الظواهر الجوّيه المائيّه وغالباً ماتكون الشابوره خمار رقيق إلي حد ما مائلاً إلي اللون الرمادي تغطي به المناظر الطبيعّيه والخلويـّــة ولا تختلف الشابوره عن الضباب إلا من حيث التأثير علي مدي الرؤيه الأفقيّه.

أنظر Fog

المسترال Mistral

رياح شماليّه أو شماليّه غربيّه تهب من علي إمتداد شاطئ الساحل الشمالي للبحر الأبيض المتوسط بين خليج جنوه والساحل الشمالي الشرقي لاسبانيا وتتميز رياح المسترال في منطقة نموها الرئيسي بتكرار هبوبها وبشدتها وبرودتهـــا وجفافها .

سحاب مختلط Mixed cloud

السُحب التي تختلط فيها جسيمات الجليد (ice) مع قطيرات من الماء مفرطة البروده وتنمو جسيمات الجليد في هذه السُحب علي حساب القطـيرات مفرطة البروده ـ أنظر Supercooling

ضباب (الخَلط) الاختلاط Mixing fog

ضباب رقيق الكثافه قصير الدوام يتولّد نتيجة إختلاط كتلتيّن من الهواء تختلف درجة حرارة كل منهما عن الأخري ولا تصل أيهما الي درجة التشبـــع

ينتسب اليها وهي :

أ ـ الميل التشريعيه (statute mile) ويساوي ٥٢٨٠ قـــــــدم أي ١٦٠٩ متر تقريباً .

ب ـ الميل الجغرافي (geographical mile) وهو مقياس للمسافـــه علي سطح الأرض يختلف باختلاف خطوط العرض ويساوي طول قـــوس دقيقه واحده من دائرة محيط الكره الأرضيّه عند خط الاستـــــــــواء أي ١٢ر٦٠٨٧ قـــدم .

ج ـ الميل البحري (nautical mile) ويساوي طول قوس دقيقه واحده من دائرة خط العرض التي تمر بموقع القياس ونظراً لاختلاف طـــــول الميل البحري باختلاف خطوط العرض إتفق دولياً علي أن يكون طوله ١٨٥٢ متراً أي ١٢ر٧٠٧٦ قدم والميل البحري أخذ أصلاً كوحدة القيـاس في البحار والمحيطات .

أنظر Latitude

ملليبّـــار **Millibar**

أنظر Bar

النهايه (الدنّيا) الصغري **Minimum**

صفه تعني أن مايأتي بعدها أصغر قيمه للموصوف ويُستخدم هذا التعبير فـــي الأرصاد الجوّيه للدلاله علي أصغر قيمه وصل إليها عنصر جوّي محدد خلال فــــــتره معلومه من الزمن .

درجة الحراره الصغري **Minimum temperature**

أصغر قيمه وصلت اليها درجة الحراره خلال فتره معلومه من الزمن .

مقياس (ترمومتر) الحراره الصغري **Minimum thermometer**

أحد صور مقياس الحراره وهو ترمومتر مصمم لقياس أدني درجة وصلت اليهـا الحراره خلال فتره معلومه من الزمن وعلي سبيل المثال خلال اليوم .

أنظر Thermometer

السَـــرَاب **Mirage**

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئّيه والسَرَاب ظاهره بصرّيه تتألف أساساً مـن صور لاجسام بعيده يراها المشاهد مستقره أو متذبذبه مفرده أو متعدده منتصبــــه أو مقلوبه ممتطه أو منكسه رأسياً وقد يظهر للمشاهد سَرَاب الأجسام فوق الأفق علي

علم مناخ المجالات الجوّيه الدقيقه — **Microclimatology**

ذلك الفرع من علم المناخ الذي يعني بدراسات التركيب الدقيق لمناخ طبقة الغلاف الجوّي المتاخمه لسطح ذي طبيعه خاصه ـ أنظر Microclimate

علم أرصاد المجالات الجوّيه الدقيقه — **Micrometeorology**

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يعني بدراسة الحالات الجوّيه صغيرة المقياس وعادة ماتتضمن هذه الدراسة قياسات دقيقه بالقرب من سطح الأرض علي فترات قصيره من الزمن ـ أنظر Meteorology

ميكرون (μ) — **Micron (μ)**

وحدة قياس للطول تساوي جزء من ألف من الملليمّتر وعادة ماتستخدم هذه الوحده كوحدة الأنجستروم في قياس أطوال موجات الاشعاع قصير الموجه حيث الميكرون ١٠ ^٤ أنجستروم ـ أنظر Angstrom
Total radiation

مقياس المطر الدقيق — **Micropluviometer**

جهاز يُستخدم لتسجيل المياه التي تتجمع عن الهطول الخفيف جداً إلي الحد الذي لا يمكن معه لمسّجل مطر عادي تسجيلها .
أنظر Recording rain-gauge

مناخ دقيق الحراره — **Microthermale climate**

المناخ الذي يتميز ببروده ملحوظه ـ أنظر Climate

تغيرّات الضغط الدقيقه — **Microvariations of pressure**

التغيرّات الدقيقه في الضغط الجوّي التي لايسهل التعّرف عليها بغير أجهزة ومعدات فائقه الحساسيه .

موجات دقيقه — **Microwaves**

موجات لاسلكيّه قصيرة الطول تتراوح عادة أطوالها بين جزء من السنتيمتر وبضع عشرات من السنتيمترات وعلي سبيل المثال تلك التي تُستخدم في أجهزة الرادار ـ أنظر Radio waves

الميل — **Mile**

أحد وحدات قياس الطول والمسافه ومن المتعارف عليه أنه إذا ذكر الميل مجرداً فانه يعني الميل التشريعه ولكنه في الواقع يعني أحد ثلاثة تبعاً للصفه التي

وحداته الأساسيّه المتر للطول والكيلوجرام للكتله والثانيه للزمن ويعبر أحياناً بهذا النظام في بعض العلوم عن الوحدات المتنوعه المشتقه من هذه الوحدات الأساسيّه وعلي سبيل المثال :

- وحدة القوّه التي سُميت في هذا النظام بالنيوتن (newton) وهو القوه التي لو أثرت علي كتله كيلوجرام واحد تولّد عجلة لحركته قدرها متر واحد في الثانيه في الثانيه والنيوتن يساوي ١٠^٥ داين (dyne) .
- وحدة الطاقه أو الشغل التي سُميت في هذا النظام بالجول (Joule) وهو الشغل الذي تبذله قوة قدرها نيوتن واحد لتحريك النقطه التي تؤثر عليها مسافة متر واحد في إتجاه القوه والجول يساوي ١٠^٧ إرج (erg) .

هذا ولا يُستخدم هذا النظام علي نطاق واسع في الارصاد الجوّيه .

قارن Centimetre-gram second system

مرسمه (تبيان) مسّجل الضغط الجوّي الدقيق Microbarogram

ميكروباروجرام

البيان الذي يسجله مسّجل الضغط الجوّي الدقيق ـ أنظر Microbarograph

مسجل الضغط الجوّي الدقيق ـ ميكروباروجراف Microbarograph

مسجل الضغط الجوي (باروجراف) موسع المقياس Open scale barograph

أسماء مترادفه لمسّجل الضغط الجوّي الحسّاس الذي يسجل بيانياً علي مقياس مكّبر تغير الضغط الجوّي زمنياً ـ أنظر Recording barometer

المسجل الدقيق لتغاير الضغط الجوّي Microbarovariograph

ميكروباروفريوجراف

مسجل ضغط جوّي حساس يسجل بيانياً علي مقياس مكبّر التغيرات السريعه قصيرة الأمد في الضغط الجوّي ويطلق هذا الاسم أحياناً علي مسجل الضغط الجوّي الدقيق ـ أنظر Microbarograph

مناخ المجالات الجوّيه الدقيقه Microclimate

التركيب الدقيق لمناخ طبقة الغلاف الجوّي المتاخمه لسطح ذي طبيعه خاصه .
أنظر Climate

في إجتماعات الملاحه الجويّه الاقليميّه لمنظمة الطيران المدني الدوليّه (ICAO)
وتتلخص مسئولية هذا المكتب فيما يلي :

أ ـ الحفاظ علي دوام مراقبة الحالات الجوّيه التي تؤثر علي حركة الطيران في المنطقة المسئول عنها المكتب .

ب ـ إعداد المعلومات الجوّيه المعنوّيه وغيرها من المعلومات التي تتعلق بالمنطقه المسئول عنها المكتب .

ج ـ تزويد وحدات خدمة الحركه الجوّيه المرتبط بها المكتب بالمعلومات الجوّيه المعنوّيه وغيرها من المعلومات التي ترغب هذه الوحدات الحصول عليها .

د ـ بث وتوزيع المعلومات الجوّيه المعنوّيه .

أنظر SIGMET information

كتاب الأرصاد السنوي **Meteorological yearbook**

سجل يعطي بوجه خاص سرداً لوقائع الرصد الجوّي مرتبه سنه بسنه ترتيباً ميقاتياً .

إخصائي أرصاد جوّيه **Meteorologist**

الشخص الذي يُستخدم مهنياً في دراسة وممارسة علم الأرصاد الجوّيه .

أنظر Meteorology

علم الأرصاد الجوّيه ـ ميتيورولوچيا **Meteorology**

علم الغلاف الجوّي ـ أنظر Atmosphere

أمراض المتقلّبات الجوّيه **Meteorotropic diseases**

الأمراض التي يرتبط منشؤها وتطورها إرتباطاً وثيقاً بالظواهر الجوّيه .

غاز الميثين **Methane**

غاز رمز الكيمائي (ك يد٤ ـ CH_4) يتواجد في الغلاف الجّوي بدرجة تركيز صغيره جداً ويرجع تسببه في الهواء وبالدرجه الأولي إلي تعفن وإنحلال نواتج الكائنات الحيّة ويفني هذا الغاز بفعل غاز الأُوزون ولا يزيد متوسط فتره حياته في الغلاف الجوّي عن ٢٠٠ سنه تقريباً ـ أنظر Ozone

نظام (المتر ـ كيلوجرام ـ ثانيه) **Metre-kilogramme-second system**

نظام للوحدات الفيزيقيّه يناظر نظام (السنتيمتر ـ جرام ـ ثانيه)

تابع (قمر) الرصد الجوّي Meteorological satellite

تابع إصطناعي للكره الأرضيّه معد لرصد الحالات الجوّيه وبثها إلـــي الأرض يـدور حول الأرض في فلك مرسوم أو ثابت بـالنسبة لها علي إرتفاع معين وموقـــع محدّد في الفضاء ـ أنـظر Geostationary satellite
Near-polar orbiting satellite

مصلحة الأرصاد الجوّيه Meteorological Service

خدمات الأرصاد الجوّيه Meteorological service

يلاحظ أن الفرق بين هذيه التعبيرين بالانكلـيزيه هو أن الحرف الأبجـدي في المقطع الثاني من التعبير الأول هو حرف التاج (S) وأن مايقابلـــــه في التعبير الثاني هو الحرف الصغير (s) ويعني الأول مصلحة الأرصاد الجوّيه أما الثاني فيعني خدمات الأرصاد الجويّه أي تقديم معلومات الأرصاد الجويّـــه للمعاونه في تأمين سلامة وإنتظام واقتصاديات وكفاءة النقل بالطرق البريّـــه والبحريّه والجويّـه والسكك الحديديّه وبالمثل في الأشغال العامه والزراعـــه وغيرها ـ أنـظر Meteorological Authority
Meteorological information

محطة أرصاد جويّه Meteorological station

أنـظر Meteorological observing station ,

رموز الأرصاد الجوّيه Meteorological symbols

إشارات أو علامات أُتفِق عليها دولياً أو محلياً لتمثل في وثائق الأرصـــاد الجوّيه الظواهر الجوّيه المختلفه أو القيم المختلفه لعناصر جوّيه معيّنه .

إرسال الأرصاد الجوّيه Meteorological transmission

نقل معلومات الأرصاد الجوّيه بأحدي الوسائل التاليه :

أ ـ الاتصال المباشر بين محطتين محددتيّن (point-to-point)
عن طريق الربط لاسلكياً أو بخطوط أرضيّه أو كبول .

ب ـ إذاعة المعلومات لاسلكياً في جميع الاتجاهات (broadcast)
بهدف إستقبال هذه المعلومات في أي نقطه داخل مساحة محدده .

مكتب مراقبة الأحوال الجوّيه Meteorological watch office

مكتب الأرصاد الجوّيه الذي تعينه الدوله لتقديم خدمات وتسهيلات الأرصاد الجوّيه لتأمين سلامة الملاحه الجوّيه في مناطق محدده طبقاً لما يتم الاتفاق عليـــه

محطة مراقبة جويّـه Meteorological observing station

محطة أرصاد جوّيه Meteorological station

محطـه Station

عادة ماتُطلق كلمة المحطه مجرده علي محطة المراقبة أو الأرصاد الجوّيـه وهي المكان الذي يقع عليه إختيار الدوله أو الدول التي يخصها الأمر ليكون موقعاً لممارسة عمليات الرصد الجوّي ـ انظر Meteorological observation

دائرة الأرصاد الجوّيه Meteorological Office

مكتب الأرصاد الجوّيه Meteorological office

يلاحظ أن الفرق بين هذين المصطلحيْن بالانكليزيه هو أن الحرف الأبجدي في المقطع الثاني من المصطلح الأول هو حرف التاج (O) وأن مايقابله في المصطلح الثاني هو الحرف الصغير (o) ـ أنظر Meteorological Authority

مدي الابصار الجوّي Meteorological optical range

طول المسار الذي يؤدي في الغلاف الجوّي إلي إختزال التدفق الضيائي (luminous flux) في حزمه مستزيئه من مصباح متوهج مشعاع درجة حرارته اللونيّه ٢٧٠٠° كلفن إلي ٠٫٠٥ من قيمته الأصليّة ويعادل هذا المدي من الناحيه العمليّة مدي الرؤيّه بمعناها المعروف ـ أنظر Colour temperature Visibility

رحلة إستطلاع جوّي Meteorological reconnaissance flight

رحلة جويه معينه لطائره معده خصيصاً لممارسة عمليات الرصد الجوّي خلال هذه الرحله .

تقرير أرصاد جوّيه Meteorological report

تقرير Report

من الشائع إطلاق لفظ التقرير مجرداً علي تقرير الأرصاد الجوّيه وهو بيان بالحالات الجوّيه التي تسود موقع معلوم في وقت محدد .

صاروخ الرصد الجوّي Meteorological rocket

صاروخ يحمل عبوآت لقياس عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في الارتفاعات العليا من الغلاف الجوّي ويصل الصاروخ عادة بهذه العبوّات إلي إرتفاعات من ٦٠ الي ٩٠ كيلو متراً عن سطح الأرض ـ أنظر Rocket sounding

علي بدء الرساله ويتبعها مايدل علي إنتهائها .
أنظر Meteorological bulletin

شبكة أرصاد جوّيه — Meteorological network
أنظر Meteorological observing network

ضوضاء (جَلَبَه) جوّيه — Meteorological noise

ذبذبات صغيرة الأبعاد تدرك عن حل المعادلات البدائّيه المرتبطه بممارسة التنبؤ بالطقس عددياً التي يتضمن حلها مثل هذه الذبذبات التي هي علي إختلاف واضح بالمقارنه بسمات المقياس السينوبتيكي المبني عليها التنبؤ عدديا .
أنظر Primitive equations

رصده جوّيه — Meteorological observation
رصده — Observation

من الشائع إطلاق لفظ الرصده مجرداً علي الرصده الجوّيه وهي عملية تقدير أو قياس قيمة عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه – أنظر

مرصد جوّي — Meteorological observatory

مُنشأه علميّه يُكرس نشاطها بوجه خاص في بعض الدول لممارسة عمليّات الرصد الجوّي تفصيلياً وبدقه ولدراسة الظواهر الجوّيه بواسطة أجهزة ومعدات خاصه لاتتوافر في محطات الرصد الجوّي – أنظر Meteorological station

راصد جوّي — Meteorological observer

موظف يتبع مرفق أرصاد جوّيه المعهود إليه ممارسة عمليّات الرصد الجوّي والابلاغ عنها أو متطوع مكلفّ من قبل المرفق للقيام بهذا العمل .
أنظر Meteorological observation

شبكة مراقبة جوّيه — Meteorological observing network
شبكة أرصاد جوّيه — Meteorological network
شبكة المراقبه — Observational network

أسماء تُطلق علي مجموعة محطات الرقابه الجوّيه – الرصد الجوي – المنتشره فوق منطقة معلومه – أنظر Meteorological observing station

تنبؤ جوّي Meteorological forecast

تنبـؤ Forecast

من المتعارف عليه في الأرصاد الجويّه أنه عندما تُذكر كلمة التنبؤ مجـــرده فانها تعني التنبوء الجوّي وهو بيان موجز عن الحالات الجوّيه المتوقعه مستقبـــلا لفتره محدده من الزمن في مساحة أو جزء محدد من الفضاء الجوّي ومن المتعـــارف عليه تقسيم التنبؤات الجويه من حيث الفتره الزمنيّه التي يغطيها التنبؤ إلي ثـلاث فئات :

أ ـ تنبؤ قصير المدي (short-range forecast :) وهو الذي تقل مدة سريانه عن حوالي يومين وأحياناً مايكون لفترة ٢٤ ساعـــه أو لبضعة ساعات فقط .

ب ـ تنبؤ جوّي متوسط المدي (medium-range forecast) أو التنبؤ الممتد (extended forecast) وهو الذي عادة ماتكون مدة سريانه مابين يومين وعشرة أيام ومع ذلك لم يتم الاتفاق بعد علـــي تحديد هذه المده بالضبط .

ج ـ تنبؤ جوّي طويل المدي (long-range forecast) وهـــو الذي تزيد مدة سريانه عن مدة سريان التنبؤ الجوّي متوسط المـــدي وعادة ماتكون شهراً أو شهرين .

معلومات أرصاد جوّيه Meteorological information

تعني هذه المعلومات :

التقارير الجوّيـــه	Meteorological reports
والتحاليل الجوّيـــه	Meteorological analysis
والتنبؤات الجوّيـــه :	Meteorological forecasts

وأي بيان آخر يتصل بالحالات الجوّيه الراهنه أو المتوقعه مستقبلاً .

معهد الأرصاد الجوّيه Meteorological Institute

أنظر Meteorological Authority

جهاز رصد جوّي Meteorological instrument

الجهاز الذي يُستخدم لاستبيان أو تحديد موقع أو قياس كم أو كيف عنصـر أو أكثر من العناصر الجوّيه ـ أنظر Meteorological element

رسالة أرصاد جوّيه Meteorological message

رساله تقتصر علي نشره مفرده من نشرات الارصاد الجوّيه يسبقها مايـــدل

مسجل العناصر الجوّيه — Meteorograph

جهاز يجمع بين قدرات مسجلات لعناصر جوّيه متعدده مهيأه ليسجل زمنيّـاً وفي نفس الوقت علي نفس المخطط ـ خريطة التسجيل ـ قيمة كل من هذه العناصر الجوّيه ـ أنظر Meteorological element

الصوتيّات الجوّيه — Meteorological acoustics

أنظر Atmospheric acoustics

تحليل جوّي — Meteorological analysis

بيان موجز عن الحالات الجوّيه لمساحة أو جزء محدد من الفضاء لوقت أو فتره معيّنه من الزمن .

الهيئه العامه للأرصاد الجوّيه — Meteorological Authority

معهد الأرصاد الجوّيه — Meteorological Institute

دائرة الأرصاد الجوّيه — Meteorological Office

مصلحة الأرصاد الجوّيه — Meteorological Service

إدارة الطقس — Weather Bureau

تطلق الدول طبقاً لنظامها الاداري مايقع عليها إختيارياً من هذه الأسماء علي المرفق الأهلي أو الأقليمي الذي يعني نشاطه بمختلف فروع وخواص علم الأرصاد الجوّيه النظريه والعمليه . ويطلق في محيط الطيران المدني اسم Meteorological Authority علي سلطة الأرصاد الجوّيه أي المرفق الذي يتولي نيابة عن الدوله تقديم أو تنظيم خدمات وتسهيلات الأرصاد الجوّيه لتأمين سلامة الملاحه الجوّيه الدوليّه كما يُطلق أيضاً في نفس المحيط إسم Meteorological office علي مكتب الارصاد المعني بتقديم هذه الخدمات والتسهيلات مع ملاحظة أن الحرف الأبجدي في المقطع الثاني لهذا الاسم هو ليس حرف التاج (O) وإنما الحرف الصغير (o) .

نشرة الأرصاد الجوّيه — Meteorological bulletin

نص يشتمل علي معلومات أرصاد جوّيه يسبقها عنوان من تخصه هذه المعلومات .

أنظر Meteorological information

عنصر جوّي — Meteorological element

متغير جوّي او ظاهره جويّه تميز حالة الطقس في مكان معلوم وفي وقت محدّد كدرجة الحراره أو الضغط الجوّي أو الرياح او العواصف الرعديّه أو الضباب وغيرها .

مقياس الضغط الجوّي (البارومتر) المعدني **Metallic barometer**

أنظر Aneroid barometer

ظاهرة جويّه **Meteor**

شهاب

يحمل هذا اللفظ باللغة الانكليزيه معنيان وهما :

أ - ظاهرة تُشاهد في الغلاف الجوّي أو علي سطح الارض تتكون من جسيمات مائيّه أو غير مائيّه - صلبه أو سائله - سواء كانت هذه الجسيّمات عالقه في الهواء أو ترسبت أو كانت في صورة هطول أو ظاهره تكشف نفسها بصريّاً أو كهربيّاً وتختلف خواص الظواهر الجوّيه إلي حد كبير ولكنه إذا أُخذ في الاعتبار طبيعة الجسّيمات التي تشكلها أو العوامل الفيزيقيّه التي تؤدي إلي تولدّها فانه يمكن تقسيمها إلي الأربع فئات الرئيسّيه التاليه :

الظواهر الجوّيه المائيّه	Hydrometeors
الظواهر الجوّيه اليابسه	Lithometeors
الظواهر الجوّيه الضوئيه	Photometeors
الظواهر الجوّيه الكهربّيه	Electrometeors

ب - الشهاب وهو شظيه ضخمه من ماده صلبه - الحديد أو الحجر - غير معروفة المصدر تغزو مندفعه الطبقات العليا من الغلاف الجوّي يمكن رؤيتها لتوهجها حراريّاً نتيجة إنضغاط الهواء من مقدمة الشهاب قبل أن يتبخر في أعالي الغلاف الجوّي بفعل هذا التوهّج ويُطلق البعض إسم الشهاب علي الأثر المضئ الناتج عن التوهّج الحراري لهذه الشظايا الضخمه من المواد الصلبه كما يُطلق البعض الآخر علي الشهاب نفسه إسم النيزك (meteorite) .

غبار شهبي **Meteoric dust**

غبار جوّي مصدره الشُهب التي تغزو أعالي الغلاف الجوّي - أنظر Meteor

نيزك **Meteorite**

أنظر Meteor

مرسمه (تبيان) العناصر الجوّيه **Meteorogram**

الرسم البياني الذي يعرضه مسجل لعناصر جوّيه متعدّده علي الخرائط الخاصه بالجهاز - أنظر Meteorograph

مناخ المجالات الجويّه الوسيطه — Mesoclimate

مناخ منطقه طبيعيّه محدودة الرقعه كالغابات والوديان وهي من حيث المقياس الحاله الوسط بين :

مناخ المجالات الجوّيه الدقيقه — Microclimate
ومناخ المجالات الجوّيه الفسيحه — Macroclimate

علم مناخ المجالات الجوّيه الوسيطه — Mesoclimatology

ذلك الفرع من علم المناخ الذي يعني بدراسات مناخ مناطق طبيعيّه محدودة الرقعه كالغابات والوديان ـ أنظر Mesoclimate

علم أرصاد المجالات الجوّيه الوسيطه — Mesometeorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يُعني بدراسة الحالات الجوّيه متوسطة المقياس وتتراوح المساحه النموذجيّه التي تغطيها هذه الدراسات بين عدد قليل وبضع عشرات من الكيلومترات المربّعه ـ أنظر Meteorology

الحد (الفاصل) الوسيط ـ ميزوپوز — Mesopause

الحافه العليا للنطاق الوسيط ويقع هذا الحد علي إرتفاع يتراوح بين ٨٠ ، ٨٥ كيلومترات تقريباً عن سطح الأرض ـ أنظر Mesosphere

الذروه الوسيطه ـ ميزوپيك — Mesopeak

لفظ مندثر كان يُطلقه البعض في السابق علي الستراتوبوز .
أنظر Stratopause

النطاق الوسيط ـ ميزوسفير — Mesosphere

منطقة الغلاف الجوّي المحصوره بين :

حد التراصف — Stratopause
والحد الوسيط — Mesopause

وتهبط في النطاق الوسيط درجة الحراره بصفه عامه مع الارتفاع .

مناخ متوسط الحراره — Mesothermal climate

المناخ الذي يتميز بحرارته المعتدله .

جـ - خط الزوال المغنطيسي (magnetic meridian) وهو بالنسبة لموقع من سطح الأرض الاتجاه الذي تشير اليه إبرة البوصلة (compass) عند الموقع أي الاتجاه صوب الشمال المغنطيسي .

د - دائرة خط طول المغنطيسيّه الأرضيّه (geomagnetic meridian) التي تعرف أيضا بدائرة خط الطول ذو القطبيّن (dipole meridian) هي بالنسبه لموقع من سطح الأرض نصف الدائره العظمي التي تمر بالموقع وتنتهي عند قطبّي المغنطيسيّه الأرضيّة (geomagnetic poles) ودوائر خطوط طول المغنطيسيّه الأرضيّه خطوط مفتعله لتطابق أكثر مايمكن خطوط الزوال المغنطيسيّه .

أنظر Celestial sphere
Great circle

خليّه (طولانيّه) طوليّه — Meridional cell

حركات منتظمه للهواء علي المقياس الكبير إلي حد بعيد تحدث في مستوي دائرة خط طول من خطوط الطول الجغرافيّه بفعل الحمل في الغلاف الجوّي .

أنظر Meridian

دوره (طولانيّه) طوليّه — Meridional circulation

تحمل الدوره الجوليّه معنيان وهما :

أ - مركبه دورة جوّيه تجاه الشمال أو الجنوب في موازاة خط من خطوط الطول الجغرافيّه .

ب - دوره جوّيه في موازاة خطوط الطول الجغرافيّة أو في موازاتها على وجه التقريب .

أنظر Atmospheric circulation

تبادل (طولاني) طولي — Meridional exchange

تبادل فيما بين خطوط العرض بفعل دوره طوليّه لمادة بخار الماء مثلاً وللخواص الفيزيقيّه والميكانيكيّه للغلاف الجوّي كالحراره وكمية التحرّك .

أنظر Meridional circulation

الدليل (الطولاني) الطولي — Meridional index

دليل الدوره المنسوب إلي مركبه دوره جويّه تجاه الشمال أو الجنوب في موازاة خط من خطوط الطول الجغرافيّه - أنظر Circulation

مقياس الضغط الجوّي (البارومتر) الزئبقي — Mercury barometer

تتلخص القاعده الأساسّيه في البارومترات الزئبقيّه في موازنة الضغط الجوّي بالضغط الذي يبذله عمود من الزئبق أي بثقله وفي البارومترات الزئبقيّه الأكثر شيوعاً في الأرصاد الجوّيه يؤخذ كمقياس للضغط الجوي الارتفاع الذي يصل اليه الزئبق في أنبوب زجاجي عن سطح الزئبق الطليق في جوض البارومتر (barometer cistern) بعد ملئ الأنبوب تماما بالزئبق من طرفه وغمر هذا الطرف في الحوض وطرفه الآخر المقفل رأسياً إلي أعلي ويكاد يصل الفراغ الذي يعلو عمود الزئبق عندئذ في الأنبوب إلي مايشبه الفراغ التام .

وينبغي تصحيح قراءآت مقياس البارومترات الزئبقّيه التي ترجع إلي عيب آلي في الجهاز وبالمثل لتجاوز أخطاء القرآءه التي ترجع إلي إختلاف درجة الحراره وقت القياس عن درجة الحراه القياسّيه التي تم عندها تدريج المقياس وكذلك التي ترجع إلي إختلاف الجاذبيّه الأرضّيه في موقع القياس عن عجلة الجاذبيّه القياسّيه ويمكن تلخيص هذه التصحيحات فيما يلي :

تصحيح الشعريّه	Capillarity correction
تصحيح الفراغيّه	Vacuum correction
تصحيح السعّويه	Capacity correction
تصحيح الجاذبيّه	Gravity correction
التصحيح الحراري	Temperature correction

أنظر Barometer

مقياس الحراره (الترمومتر) الزئبقي — Mercury thermometer

مقياس الحراره السائلي الذي يكون فيه سائل المقياس من الزئبق .

أنظر Liquid thermometer

دائرة خط الزوال (فلك) — Meridian

دائرة خط الطول (جغرافيا _ مساحه _ مغنطيسّيه)

من المتعارف عليه في الأرصاد الجوّيه أنه إذا ذُكر هذا اللفظ بالانكليزيه مجرداً فانه يعني دائرة خط الطول الجغرافي ولكنه في الواقع يعني أحد أربعه تبعاً للصفه التي ينتسب اليها وهي :

أ _ دائرة خط الطول الجغرافي (geographical meridian) وهي بالنسبه لموقع من سطح الأرض نصف الدائره العظمي التي تمر بالموقع وتنتهي عند القطبيّن الجغرافييّن الشمالي والجنوبي .

ب _ دائرة خط الزوال وهي بالنسبه للراصد نصف الدائره العظمي للكره السماويّه التي تمر بسمت الراصد (zenith) وتنتهي عند قطبيّها .

حزمة الذوبان — **Melting band**

أنظر Bright bands

مستوي الذوبان — **Melting level**

المستوي الذي تذوب عنده في الغلاف الجوّي البلّورات الجليديّه والكسف الثلجّيه في طريق هبوطها إلي سطح الأرض - أنظر Snow

نقطة الانصهار — **Melting-point**

هي بالنسبة لماده درجة الحراره التي تتحول فيها الماده من طور الصلابه إلي طور السيوله ونقطة الانصهار داله للضغط الجوّي وهي بالنسبة للجليد (ice) النقي درجة الصفر سلسيوس عند الضغط الجوّي القياسي .

أنظر Standard atmospheric pressure

سطح هلالي — **Meniscus**

السطح العلوي المقوس لسائل في الانبوب الذي يحتويه وهو سطح مقعر في حالة الماء ومحدب في حالة الزئبق ويرجع هذا التقوّس إلي ظاهرة التوتر السطحي للسائل وتُدّرج مقاييس ومعايير الأجهزه التي تتعرض لمثل هذه الظاهره علي إفتراض أن تؤخذ قراءآت المقياس أو المعيار عند مركز السطح المقّوس بمعني أدني نقطة من السطح في حالة الماء وأعلي نقطه في حالة الزئبق .

أنظر Surface tension

إسقاط مركتوزي — **Mercator's projection**

أنظر Projection

الزئبق — **Mercury**

عنصر معدني له أهميه خاصه في صناعة أجهزة الرصد الجوّي وعلي سبيل المثال البارومترات والترمومترات الزئبقيّة ففي حالة البارومترات الزئبقيّة تتيح كثافة الزئبق بأن يكون طول أنبوب البارومتر الذي يحتوي عمود الزئبق معتدلاً ويؤدي في نفس الوقت إنخفاض ضغط بخاره في درجات الحراره العاديّة إلي الوصول بالحيز فوق عمود الزئبق من طرف الأنبوب المقفل إلي مايشبه الفراغ الكامل أما أهميته بالنسبه للترمومترات الزئبقيّه فانها ترجع إلي أن الزئبق لايتعرض إلي خطر التكثّف في الجزء الأعلي من ساق الترمومتر كما قد يحدث في حالة الترمومترات الكحوليّه .

أنظر Mercury barometer
Alcohol thermometer

زوجي يُصبح الوسطيّ المتوسط العددي للقيمتّين المتوسطتّين .

علم المناخ الطبي — Medical climatology

ذلك الفرع من علم المناخ الذي يعني بدراسة تأثير المناخ علي صحة وأمراض الجنس البشري ـ أنظر Climatology

الأرصاد الجوّيه الطبيّه — Medical meteorology

مايؤخذ في الاعتبار من علم الأرصاد الجوّيه فيما يتصل منه بصحة الانسان .

أنظر Meteorology

معتدل — Mediocris (med)

أحد أنواع السُحب ويقتصر هذا النوع علي سُحب الركام ويتميز الركـــام المعتدل بنموه رأسياً إلي إرتفاعات معتدله وبنتؤ وإنتفاخ قممه إلي حد ما .

أنظر Species of clouds

جبهة البحر الأبيض المتوسط — Mediterranean front

جبهه تتكون في نطاق الضغط المنخفض الذي يغطي البحر الأبيض المتوسـط خلال فصل الشتاء بين هواء وسط أوربا البارد والهواء الدافئ الذي يهب مــن صحاري أفريقيا مما يؤدي إلي تولد المنخفضات الجوّيه الجبـهيّه حيث تكون الجبهه .

أنظر Wave depression

نمط مناخ البحر الأبيض المتوسط — Mediterranean type of climate

مناخ يتميز بصيف دافئ جاف وشتاء ممطر .

سحاب متوسط — Medium cloud

سحاب متوسط المستوي — Medium-level cloud

إسمان مترادفان للسحاب الذي يظهر في الطابق السحابي المتوسط .

أنظر Cloud étage

تنبؤ متوسط المدي — Medium-range forecast

أنظر Meteorological forecast

مناخ بالغ الدفء — Megathermal climate

مناخ يتميز بشدة الدفء ـ أنظر Climate

متوسط متغيريّة مابين الأيام | Mean interdiurnal variability

متوسط تغاير يوم لآخر | Mean day-to-day variation

تعبيران يحملان نفس المعني للقيمه المطلقه لمتوسط الفروق بين المتوسطات اليوميّه أو بين القيم المنسوبه لوقت معلوم لعنصر مناخي خلال سلسله من الأيـــام المتتابعه ـ أنظر Climatic element

المتوسط الشهري لدرجة الحراره العظمي | Mean monthly maximum temperature

متوسط درجات الحراره العظمي الشهريّه التي رصدت في شهر تقويمي معلوم من السنه طوال فتره محدّده من السنين المتصله .

أنظر Monthly maximum temperature

المتوسط الشهري لدرجة الحراره الصغري | Mean monthly minimum temperature

متوسط درجات الحراره الصغري الشهريّه التي رصدت في شهر تقويمـــــي معلوم من السنه طوال فتره محدّده من السنين المتصله .

أنظر Monthly minimum temperature

متوسط مستوي سطح البحر | Mean sea level

أنظر Sea level

متوسط اليوم الشمسي | Mean solar day

أنظر Day

متوسط درجة حرارة عمود الهواء | Mean temperature of air column

درجة الحراره التي تفترض متماثله في عمود من الهواء بأكمله ليكون لهـــا نفس تأثير التوزيع الحقيقي لدرجات الحراره في هذا العمود عند تحويل الضغـــط الجوّي من مستوي إلي آخر .

متوسط القيمه ـ المتوسط | Mean value

أنظر Average value

وسطّـي | Median

عند تنظيم سلسله من الرصدات حسب مقدارها وكان عدد الرصدات فـردي تُسمي القيمه الأوسط في هذا التنظيم وسطّي السلسله أما إذا كان عدد الرصـــدات

المتوسط اليومي لدرجة الحراره العظمي Mean daily maximum temperature

متوسط درجات الحراره العظمي اليوميّه التي رُصِدت في شهر تقويمي معلوم في سنه محدده أو في شهر معلوم من السنه طوال فتره محدّده من السنين المتصله.

أنظر Daily minimum temperature

المتوسط اليومي لدرجة الحراره الصغري Mean daily minimum temperature

متوسط درجات الحراره الصغري اليوميّه التي رُصِدت في شهر تقويمي معلوم في سنة محدّده أو في شهر معلوم من السنه طوال فتره محدده من السنين المتصله .

أنظر Daily minimum temperature

المتوسط اليومي للحراره Mean daily temperature

متوسط درجات الحراره التي رصدت ٢٤ مره في أوقات متساويه البعد زمنياً في غضون ٢٤ ساعه متصله أو متوسط مجموعه مؤتلفه من درجات الحراره التي رُصِدت يوميًا في أوقات أقل تعدداً موزعه بحيث لا يبعد متوسط هذه المجموعه إلا القليل عن المتوسط الأول بقدر الامكان ـ أنظر Daily mean

متوسط تغاير يوم لآخر Mean day-to-day variation

أنظر Mean interdiurnal variability

متوسط الانحراف Mean deviation

هو بالنسبه لسلسله عدد من القيم متوسط مجموع الفرق بين قيمة كل من مفردات هذه السلسله ومتوسطها الحسابي بغض النظر عما إذا كان الفرق سالبا أو موجب الاشاره ـ أنظر Deviation

متوسط المسير الحر Mean free path

هي بالنسبه لغاز متوسط المسافه التي تقطعها جزيئات أو ذرّات الغاز بين تصادمين متتاليين مع جزيئاته أو ذراته الأخري حين لايحول حائل عن حركتها في الاتجاه الذي هي منطلقه فيه ومتوسط المسير الحر داله لضغط الغاز ويبلغ حوالي 10^{-7} سم في الطبقات السُفلي من الغلاف الجوّي ويزيد مع الارتفاع ويبلغ حوالي ١ سم علي إرتفاع ٨٥ كيلومتر و 10^{4} سم علي إرتفاع ١٨٠ كيلومتر وإلي مايزيد عن ذلك في الارتفاعات الأعلي .

مربع مارسدن Marsden square

تُستخدم أساساً مربعات مارسدن للتعرف علي المواقع الجغرافيّه لمعلومات الأرصاد الجوّيه فوق المحيطات وقد ابتدع العالم Marsden عام ١٨٣١ الوسيله التي يمكن بها تحديد هذه المواقع وذلك بتقسيم خريطة جغرافيه من الاسقاط المركتوري الي مربعات كل منها ١٠ درجات من خطوط العرض في ١٠ درجات من خطوط الطول يأخذ كم منها رقما إختيارياً ثم تقسيم كل من هذه المربعات الي مائة من المربعات الأصغر كل منها (١ درجه عرضيّه × ١ درجه طوليّه) من خطوط العرض والطول علي التوالي تأخذ أرقاماً من (٠٠) الي (٩٩) للدلاله علي موقع كل من هذه المربعات الصغيره ويمكن طبقاً لهذا التقسيم معرفة موقع كل منها إذ يدل الرقم الأول من هذه الارقام علي خط العرض والثاني علي خط الطول ـ أنظر Mercator's projection

جبهه مقنّعه Masked front

جبهه وهي وإن كانت موجوده فعلاً إلا أنه لايمكن تمييزها علي خرائط الطقس السطحيّه بسهوله بسبب تأثير العوامل المحليّه كالاشعاع مثلاً ـ أنظر Front

التركيز الكتلي Mass concentration

أنظر Specific humidity

النهايه (القصوي) العظمي Maximum

صفـــــه تعني أن مايأتي بعدها أكبر قيمه للموصوف ويُستخدم هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه للدلاله علي أكبر قيمه وصل اليها عنصر جوّي محدد خلال فتره معلومه من الزمن .

درجة الحراره العظمي Maximum temperature

أعلي قيمه وصلت اليها درجة الحراره خلال فتره معلومه من الزمن .

مقياس (ترمومتر) الحراره العظمي Maximum thermometer

أحد صور مقياس الحراره وهو ترمومتر مصمم لقياس أعلي درجة وصلت اليها الحراره خلال فتره معلومه من الزمن وعلي سبيل المثال خلال اليوم .

أنظر Thermometer

المتوسط السنوي لتراوح درجة الحراره Mean annual range of temperature

الفرق بين متوسط درجة حرارة أدفأ أشهر السنه ومتوسط درجة حرارة أبرد أشهرها .

Maritime air — هواء بحري

كتله من الهواء إستكانت فوق مساحات مائيّه لعدة أيام وأصبح محتواها من الرطوبه نتيجة هذه الاستكانه عالياً نسبياً وعلي الأقل في الطبقات السفلي من هذه الكتله ـ أنظر Air-mass classification

Maritime climate — مناخ بحري
Marine climate

إسمان مترادفان بالانكليزيه للمناخ البحري وهو مناخ المناطق المتاخمه للبحار ويتميز برطوبه نسبيّه عاليّه وبصغر التراوح اليومي أو التراوح السنوي لدرجة الحراره أوبصغر كليهما .

Maritime meteorology — الأرصاد الجوّيه البحريّه

تحمل الأرصاد الجوّيه البحريّه معنيان وهما :

أ ـ ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يعني بالفعل المتبادل بين الغلاف الجوّي وكل من البحار والمحيطات وبكلمات أخري علم الأرصاد الجوّيه الأقيانوسيّه .

ب ـ الأرصاد الجوّيه فيما يتصل بتقديم خدمات وتسهيلات الأرصاد الجوّيه لتأمين سلامة الملاحه البحرّيه وهذا المفهوم هو المعني الأدق للأرصاد الجوّيه البحريّه .

Maritime polar air — هواء قطبي بحري

كتله من الهواء القطبي إستكانت فوق البحار أو المحيطات لعدة أيام وأصبحت نتيجة هذه الاستكانه تجمع بين خواص كل من كتلتي :

الهواء القطبي — Polar air
والهواء البحري — Maritime air

أنظر Air-mass classification

Maritime tropical air — هواء مداري بحري

كتله من الهواء المداري إستكانت فوق البحار والمحيطات لعدة أيام وأصبحت نتيجة هذه الاستكانه تجمع بين خواص كل من كتلتي :

الهواء المداري — Tropical air
والهواء البحري — Maritime air

أنظر Air-mass classification

Mamma (mam)
Mammatus
ثديّــــي

أحد السمات المكمله لأوصاف السُحب والسُحب الثدييّه هي التي تبرز مـن سطحها السفلي نتؤات معلقه كالضروع وغالباً ماتتسم بهذه السمه السُحب التاليه :

السمحاق Cirrus
والسمحاق الركامي Cirrocumulus
والركام الأعلــــي Altocumulus
والرهج الأعلــــي Altostratus
والركام الرهجـــي Stratocumulus
والمزن الركامـــي Cumulonimbus

أنـظر Supplementary features

Manometer
مقياس ضغط الموائع ـ مانومتر

جهاز يُستخدم لقياس فروض الضغط في الغازات أو السوائل ومن المألوف أن يتم في هذا الجهاز الموازنه بين ثقل عمود من الزئبق والضغط المطلوب قياســـه وبالتالي يعتبر البارومتر الزئبقي أحد صور المانومتر .

أنـظر Mercury barometer

Map plotting
توقيع الخرائط

أنـظر Chart plotting

Mares' tails
ذيول الفرس

إسم دارج يطلق أحيانا علي سُحب السمحاق المخصّل ـ أنظر Floccus

Margules's formula
صيغة مارجيولز

صيغه منسوبه للعالم M. Margules تعطي ميل السطح الجبهي .

أنـظر Front

Marine barometer
بارومتر بحري

أحد صور مقياس الضغط الجوّي الزئبقي ويُستخدم البارومتر البحري فــوق السفن ويتميز باختناق في أنبوبه الزجاجي لتوهين تذبذب الزئبق في الجهـــاز بسبب حركة السفن ـ أنظر Mercury barometer

Marine climate
مناخ بحري

أنـظر Maritime climate

القطب المغنطيسي Magnetic pole

قطب الميل Dip pole

أسماء تُطلق علي البقعه التي تتلاقي عندها خطوط الزوال المغنطيسي في كل من نصفي الكره الشمالي والجنوبي وبكلمات أخري البقعه التي تأخذ فيها الأبره الممغنطه طليقة الحركه ـ إبرة البوصله ـ في كل من نصفي الكره إتجاهاً رأسيا أي التي يكون فيها الميل المغنطيسي ٩٠° (magnetic dip) ويبعد كل من هذين القطبيّن عن نظيره من قطبي المغنطيسّيه الأرضيّة مابين ٧٠٠ و١٦٠٠ كيلومتر ـ أنظر Meridian
Geomagnetic pole

مقياس المغنطيسّيه ـ مغنطومتر Magnetometer

جهاز يُستخدم لقياس القيم المطلقه لمجال المغنطيسّيه الأرضيّة وغالباً ماتكون المركبه الأفقيّه لشدة هذا المجال وزاويتّي كل من :

الميل المغنطيسي Magnetic dip

والانحراف المغنطيسي Magnetic declination

الدوائر الاقليميّه الرئيسيّه Main regional circuits

إحدي عناصر شبكات الأتصالات الأقليميه وهي نظام من دوائر للاتصالات المباشر ـ خطوط أرضيه أو كبول أو دوائر لاسلكيّه ـ تصل بينّياً محاور الاتصالات الأقليميّة (RTH'S) في الاتحاد الاقليمي المعني .
أنظر Regional telecommuication networks

الأوقات القياسّيه الرئيسّيه Main standard times

أنظر Standard times of observations

الدوائر الرئيسّيه الأساسيّه وفروعها Main trunk circuit and its branches

إحدي مستويات نظام الاتصالات الشمولي والدائره الرئيسيّه الأساسيّه وفروعها تربط مراكز الأرصاد العالميّه بعضها ببعض وتربط بالمثل محاور إتصالات إقليميّه معيّنه (RTH'S) ويوضح الدليل الذي تصدره منظمة الأرصاد الجويّه العالميّه بشأن نظام الاتصالات الشمولي وظيفة وأهداف هذه الدائره الرئيسّيه الأساسيّه وفروعها ـ أنظر Global telecommunication system

موجه عظمي Major wave

أنظر Long wave

علم مناخ المجالات الجويّه الفسيحه Macroclimatology

ذلك الفرع من علم المناخ الذي يعني بدراسات مناخ مناطق جغرافيّه كبيره كقاره أو حتي الكره الأرضيه بأكملها ـ أنظر Macroclimate

علم أرصاد المجالات الجوّيه الفسيحه Macrometeorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يعني بدراسة الحالات الجوّيه كبيرة المقياس وعادة ماتتعلق هذه الدراسه بمنطقة جغرافيّه كبيره كقارة أو حتي الكره الأرضيه بأكملها ـ أنظر Meteorology

رياح المايسترو Maestro

رياح تهب من الشمال الغربي علي البحر الأدرياتي وكثيراً مايتعرض لها شاطئه الغربي صيفاً وتعرف أيضاً بهذا الاسم الرياح الشماليه الغربيّه التي تهب علي بعض المناطق الأخري من البحر الأبيض المتوسط وعلي الأخص بحر إيجه في اليونان وسواحل جزيرتي كورسيكا وساردينيا .

الاتجاه الزاوّي المغنطيسي Magnetic bearing

أنظر Baaring

الانحراف المغنطيسي Magnetic declination

أنظر Declination

الميل المغنطيسي Magnetic dip

الميل المغنطيسي عند نقطه من سطح الأرض هو الزاويه التي تصنعها إبره ممغنطه (مغنطيس) طليقة الحركه ـ إبرة البوصله ـ عند هذه النقطه عند الحكم علي وضعها بالنسبه للمستوي الأفقي ويتغير الميل المغنطيسي بتغير الزمان والمكان .

أنظر Compass

خط الاستواء المغنطيسي Magnetic equator

الخط الذي يمر بتلك النقط علي سطح الكره الأرضّيه التي ينعدم فيه الميل المغنطيسي أي التي يساوي عندها هذا الميل صفراً ـ أنظر Magnetic dip

خط الزوال المغنطيسي Magnetic meridian

أنظر Meridian

خمس سنوات **Lustrum**

فترة خمس سنوات متتاليه تُستخدم أحياناً في دراسة عنصر أو أكثر من عناصر الرصد الجويّه .

لكس **Lux (lx)**

وحدة قياس الاستضاءه وتعادل التدفق الضيائي علي المتر المربع لوحدة الزاويه المجسمه من نقطة مصدر شدة ضيائه شمعه معياريّه واحده .

أنظر Illumination
Candela

مقياس التخلّل ـ الليزيمتر **Lysimeter**

جهاز لقياس ذلك الجزء الذي يتخلل التربه من المياه المستمده من الهطول ـ أنظر Percolation
Precipitation

M

سماء إسقمرّيه **Mackerel sky**

يُطلق البعض هذا الوصف علي السماء المغطاه بسُحب من الركام الأعلي المرتب في موجات منتظمه وتفصل بين مكوناتها فجوات تظهر من خلالها زرقة السماء وقد إشتق هذا التعبير من كون السماء تشبه قشور ظهر سمك الأسقمري .

أنظر Altocumulus

مناخ المجالات الجوّيه الفسيحه **Macroclimate**

مناخ منطقه جغرافيّه كبيره كقاره أو حتي الكره الأرضيّه بأكملها .

أنظر Climate

تدفق ضيائي Luminous flux

هو بالنسبة لإشعاع الكميه ذات الطابع المميز من تدفق هذا الاشعاع التـي تمثل قدرته علي توليد الاحساس بالضياء أي كمية الجزء المرئي من الاشعـاع تحت الدراسه (visible radiation) ويقاس التدفق الضيائي بوحدة اللييوّمن ـ أنظر Flux of radiation
Lumen

الشده الضيائّيه Luminous instensity

الشدة الضيائيّه في إتجاه ما هي التدفـق الضيائـي (luminous flux) الذي يطلقه مصدر ـ أو عنصر من مصدر ـ في مخروط متناهي الصغر يحتوي هـذا الاتجاه مقسوماً علي الزاويه المجسّمه للمخروط وبكلمات أخري هي معدل تغيّـر التدفق الضيائي مع الزاويه المجسمه لهذا المخروط وتقاس الشده الضيائيّه بوحـدة الكانديلا ـ أنظر Candela

سُحب الليل المضيئه Luminous night clouds

أنظر Noctilucent clouds

العمود المضئ Luminous pillar

ظاهره جوّيه ضوئّيه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله والعمود المضئ كالعـرق الأبيض المتصل او المتقطع من الضوء يمكن أحياناً رؤيته رأسياً فوق أو تحـت الشمس أو القمر ـ أنظر Halo phenomena

إكليل قمري Lunar corona

يطلق البعض هذا الاسم علي ظاهرة الأكليل إذا كان مصدر إضائته القمر.

أنظر Corona

اليوم القمري Lunar day

أنظر Day

هاله قمريه Lunar halo

يُطلق البعض هذا الاسم علي ظاهرة الهاله إذا كان مصدر إضائتها القمر .

أنظر Halo

قوس قزح قمرّيه Lunar rainbow

أنظر Moonbow

مقياس الاشراق ـ ليوسيمتر — Lucimeter

جهاز يُستخدم لقياس متوسط الاشعاع الشمسي الشمولي بالقرب من سطح الأرض في فترة زمنيه محدده ـ أنظر Global solar radiation

هجوع ـ ركود — Lull

نقص لحظي في سرعة الرياح .

ليمومن — Lumen (lm)

وحدة قياس التدفق الضيائي وتساوي التدفق الضيائي لوحدة الزاويه المجسمه من نقطة مصدر شدة ضيائه شمعه معياريّه واحده ـ أنظر Luminous flux
Gandela

ضياء ـ نصوع — Luminance

حل هذا التعبير باللغة الانكليزيه محل (brightness) منذ عام ١٩٤٨ والنصوع أو الضياء في إتجاه معلوم عند نقطه من سطح هو الشده الضيائيّه في هذا الاتجاه لعنصر متناهي الصغر يحتوي هذه النقطه من السطح مقسوماً علي المسقط العمودي لمساحة هذا العنصر علي مستوي عمودي علي ذلك الاتجاه المعلوم .
أنظر Luminous instensity

الزُهُوّ — Luminosity

الكفايه الضيائيّه — Luminous efficiency

الزهوّ أو الكفايه الضيائيّه لطول موجي معلوم من إشعاع هي النسبه بين التدفق الضيائي وطاقة التدفق لهذا الطول الموجي من الاشعاع وتتغير هذه النسبه بين الصفر عند كلا طرفي الاشعاع المرئي وتبلغ أقصاها عند الطول الموجي ٥٥٥ر٠ μ ـ أنظر Luminous flux
Radiant energy
Visible radiation

إنبعاث ضيائي — Luminous emittance

الانبعاث الضيائي من نقطه من سطح مضيئ هو التدفق الضيائي الذي يُطلقه عنصر متناهي الصغر يحتوي هذه النقطه من السطح مقسوماً علي مساحة العنصر وبكلمات أخري هو معدل تغير التدفق الضيائي مع المساحه .
أنظر Luminous flux

الغازات ويساوي ٢٫٦٨٧ × ١٠^١٩ في السنتيمتر المكعب .

أنظر Avogadro's law
Standard temperature and pressure

منخفض **Low**

أنظر Cyclone

سحاب منخفض **Low cloud**

سحاب منخفض المستوي **Low-level cloud**

إسمان مترادفان للسحاب الذي يظهر في الطابق السحابي المنخفض .

أنظر Cloud étage

دليل منخفض **Low index**

قيمة منخفضه للدليل النطاقي المناظر لمركبه غربيّه ضعيفه للدوره الجوّيه .

أنظر Zonal index

قارن High index

سحاب منخفض المستوي **Low-level cloud**

أنظر Cloud étage

قوس السمت المحيطه السفليّه **Lower circumzenithal arc**

أنظر Cricumzenithal arcs

سراب سفلي **Lower mirage**

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئّيه ويطلق هذا الاسم علي السراب عند رؤيته أسفل الجسم المشكل لهذه الظاهره وقد يمكن مشاهدة الشراب السفلي فوق الطرق والشواطئ أو التربه أو سطح مائي عدما ترتفع درجة حرارتها إرتفاعاً شديـــدا بسبب تعرضها للاشعاع الشمسي المباشر – أنظر Mirage
Photometeors

قوس مماسه سفليّه **Lower tangent arc**

أنظر Tangent arcs

في المملكه المتحده التي أُخِذت علي أنها الدائره الأساسيه التي تُنسب اليهـــا خطوط الطول بمعني أن خط طول هذه المدينه صفراً ـ أنظر Meridian

ريـاح (طوليّه) طولانيّه Longitudinal wind

الرياح الطولانيّه بالنسبة لجسم متحرك هي الرياح التي تهب في الاتجـــاه المضاد لحركة الجسم بالنسبه لسطح الأرض أو التي تهب في نفس هذا الاتجـــاه أي هي الرياح المعاكسه (head wind) أو الرياح الخلفيّه (tail wind).

تنبؤ طويل المدي Long-range forecast

أنظر Meteorological forecast

موجه طويله Long wave

موجه كبري Major wave

موجه كوكبيّه Planetary wave

موجه روسبي Rossby wave

الموجه الطويله أو الكبري أو الكوكبيّه التي تعرف بموجة روسبي لانتسابهـا للعالم C.G. Rossby أسماء مترادفه للموجه التي تظهر في الدوره الجوّيـــه في إحدي المناطق الرئيسيه من حزام الغربيات متميزه بطولها البالغ واتساعهـا بدرجة واضحه ـ أنظر Atmospheric circulation
Westerlies

إشعاع طويل الموجه Long-wave radiation

هو في الأرصاد الجوّيه الاشعاع الذي تتراوح أطوال موجاته بين ٣ ـ ١٠٠ μ

أنظر Total radiation
Micron

لائـح Looming

تعبير يطلقه العامه علي الجسم المشكل للسراب العلوي عندما يكون الجســم نفسه واقعاً تحت الأفق أو مختفياً وراء جبل وأمكن رؤية الجسم مقترناً بسرابه.

أنظر Upper mirage

رقم لوشمدث Loschmidt's number

عدد جزئيات غاز ما في وحدة الحجم في درجة الحراره والضغط القياسيّيـــن ـ المعياريين ـ لهذا الغاز ورقم لوشمدث طبقاً لقانون أفُوجادرو واحد لجميـــــع

التوقيت المحلّي **Local time**

يعرف التوقيت في مكان ما بالصفه التي ينتسب اليها وذلك علي الوجـــه التالي :

أ - التوقيت المحلّي الظاهري Local apparent time

ب - التوقيت المحلّي المتوسط Local mean time

والتوقيت المحلّي بمعناه الدارج هو التوقيت المحلّي المتوسط الذي عادة مـا يطلق عليه التوقيت المحلّي مجرداً عن الصفه التي ينتسب اليها - أنظر Time

الرياح المحلّيه **Local wind**

إسم يُطلق علي الرياح التي تهب في مساحة محدوده بسبب عوامل محليّـه كما يُطلق أيضاً علي الرياح التي تكتسب لبعض الوقت خواص مميزه نتيجـة لعوامل محليّه .

الجانبّيه اللوغاريتمّيه للسرعه **Logarithmic velocity profile**

شاكلة التغاير في متوسط سرعة الرياح مع الارتفاع في طبقة الهواء المتاخمه لسطح الأرض(surface boundary layer) مبنيه علي أساس إفتراضـات مبسطه ومن بينها أن تدفق الرياح يسوده الاضطراب في هذه الطبقه لخشونـة سطحها إيروديناميّا ويعبر عن هذه الجانبّيه للسرعه بالمعادله التاليه :

$$\frac{\bar{\text{ع}}}{\text{ع}_*} = \frac{1}{\text{ك}} \, \text{لو}_{\text{هـ}} \left(\frac{\text{ع}}{\text{خ}}\right)$$

حيث $\bar{\text{ع}}$ = متوسط سرعة الرياح

ع_* = السرعه الاحتكاكيّه (friction veocity)

ك = ثابت كرمان (Karman's constant)

ع = الارتفاع عن سطح الأرض

خ = معامل الخشونه (roughness coefficient)

هـ = الأساس الطبيعي للغوريتمات

ويقتصر إنطباق هذه المعادله علي الحالات التي تكون فيها $\text{ع} \gg \text{خ}$ وقد دلت عمليات الرصد علي أن هذه المعادله تنطبق فقط في حالات الاستقرار المتعادل.

أنظر Aerodynamic roughness
Neutral stability

خط الطول

خط الطول لنقطه علي سطح الأرض هو الزاويه المحصوره بين دائرة خط الطول الجغرافي المار بهذه النقطه ودائرة خط الطول الجغرافي المار بمدينة جرينتـش

عجاج ـ سديم — Haze
عجاج (ترابي) غباري — Dust haze
دخان — Smoke

ب ـ ظواهر جويّه يابسه ناتجه عن فعل الرياح وهي :

غبار (تراب) منساق — Drifting dust
غبار (تراب) هاب — Blowing dust
رمال منساقه — Drifting sand
رمال هابــه — Blowing sand
عاصفه (ترابيّه) غباريّه — Duststorm
عاصفه رمليّه — Sandstorm
دوامه (ترابيّه) غباريّه — Dust whirl
دوامه رمليــه — Sand whirl

أنظر Meteor

المحيط اليابس ـ اليابسه — **Lithosphere**

ذلك الجزء الصلب من سطح الكره الأرضيّه ـ أنظر Geosphere

التوقيت المحلي الظاهري — **Local apparent time**

أنظر Time

تنبؤ محلـي — **Local forecast**

تنبؤ جوّي لمساحة محدوده معيّنه ـ أنظر Meteorological forecast

عداد البرق المحلّي — **Local lightning counter**

أنظر Ceraunometer

التوقيت المحلّي المتوسط — **Local mean time**

أنظر Time

هطول محلّي — **Local precipitation**

الهطول الذي يسقط فوق منطقه محدودة المساحه وعلي سبيل المثال يضــــع كيلومترات مربعه أو أقل ـ أنظر Precipitation

محطة مناره (عائمه) بحريّه — **Lightship station**

محطة سينوبتيكيّه سطحيّه مقامة علي مناره بحرّيه عائمه .

أنظر Surface synoptic station

موجات ضوئيّه — **Light waves**

أنظر Visible radiation

زوبعة الخط — **Line squall**

الزوبعه التي تصاحب مرور خط زوابع في أي مكان علي هذا الخط .

أنظر Squall line

مقياس لنك لزرقة السماء — **Linke blue sky scale**

تدريج منسوب للعالم F. Linke مكوّن من تسع ألوان خفيفه تتدرّج من اللون الأبيض إلي الأزرق اللازوردي يُستخدم في تقدير لون زرقة السماء عن طريق مقارنة زرقتها بألوان المقياس المتدرّجه ـ أنظر Blue of the sky

عامل لنك — **Linke factor**

أنظر Turbidity factor

مقياس الحراره (الترمومتر) السائلي — **Liquid thermometer**

أحد صور مقياس الحراره ويُستخدم في هذا المقياس الفرق بين معاملي تمدد سائل المقياس ومعامل تمدد الوعاء الذي يحتويه كمقياس للحراره وقد يكون السائل كحول إيثيلي أو تولين أو بترول أو زئبق .

أنظر Thermometer

ظواهر جويّه يابسه — **Lithometeors**

الظاهره الجويه اليابسه ظاهرة جويّه تتألف من مجموعة جسيمات أكثرها صلب لا مائي عالقه في الهواء إلي حد ما أو رفعتها الرياح من علي سطح الأرض وبالتالي يمكن تقسيم هذه الظواهر الجوّيه الي الفئتيّن التاليتينّ :

أ ـ ظواهر جوّيه يابسه طابعها المميز أنها عالقه في الهواء إلي حد ما تتألف من جسيمات دقيقه جداً من الغبار أو من جسيمات من أملاح البحار أو من نواتج الاحتراق وعلي سبيل المثال حرائق الغابات وهذه الظواهر هي :

نسيم خفيف **Light breeze**

يطلق هذا الاسم علي الرياح السطحّيه عندما تتراوح سرعتها بين ٤ ، ٦ عقده أي عندما تكون قوتها (٢) علي مقياس بوفورت للرياح السطحّيه .

أنظر Beaufort scale

البرق **Lightning**

أحد صور الظواهر الجوّيه الكهربائّيه والبرق تجلي مضئ يصاحب التفريـــغ الكهربائي المفاجئ الذي يحدث من السُحب أو داخل السُحب نفسها أو الـــذي يحدث ولكن بدرجة أقل من المنشآت العالميه علي الأرض أو من الجبال ويســري البرق في الهواء في مسار غير منتظم يُعرف بقناة البرق (lightning channel) ويمكن تمييز الثلاث فئات الرئيسيه التاليه لهذا التفريغ الكهربائي المفاجئ :

- التفريغ الأرضـــي Ground discharge
- التفريغ السحابـــي Cloud discharge
- التفريغ الهوائـــي Air discharge

كما قد يحدث هذا التفريغ الكهربائي في صور أخري وهي :

- تفريغ أرض / سحاب Ground-to-cloud discharge
- تفريغ سحاب / سحاب Cloud-to-cloud discharge

أنظر Electrometeors

قناة البرق **Lightning channel**

أنظر Lightning

مسجل البرق **Lightning recorder**

أنظر Sferics recorder

مخطط إستطارة الضوء **Light scattering diagram**

تمثيل تخطيطي لتوزيع شدة الضوء المستطير في الفضاء حول الجسيمات التي تسبب هذه الأستطاره ـ أنظر Scattering

جدول إستطارة الضوء **Light scattering table**

جدول يوضح ذلك الجزء من طاقة الضوء الساقط الذي إستطار بفعل جسيمه كداله لزاوية سقوط الضوء علي هذه الجسيمه ـ أنظر Scattered radiation

عدسـي — Lenticularis (len)

أحد أنواع السُحب وتأخذ السُحب العدسيّه شكل اللوز أو العدسات المصحوبه أحياناً بظاهرة التقزّح (irisation) والتي غالباً ماتستطيل مع وضوح معالمهـا الخارجيه في كثير من الأحيان إلي حد بعيد وفي حين أنه كثيراً ماتظهر السُحب بهذه النوعيه عندما تتكون بفعل التضاريس إلا أنها قد تظهر بالمثل في المناطـق التي لاتسودها تضاريس مميزه ويكاد يقتصر هذا النوع علي السُحب التاليه :

السمحاق الركامي — Cirrocumulus
والركام الأعلـي — Altocumulus
والركام الرهجـي — Stratocumulus

أنظر Species of clouds

مستوي اللا تباعد — Level of non-divergence

ذلك المستوي في الغلاف الجوّي الذي ينعدم عنده تباعد الرياح أفقيـاً وعادة ما يتواجد هذا المستوي علي الارتفاع المقابل لضغط ٦٠٠ مللیبار تقريباً .

أنظر Divergence

مستوي تكثّف الرفع — Lifting condensation level

مستوي التكثّف الذي يدرك عندما يتعرض الهواء جبرياً إلي الارتفاع .

أنظر Condensation level

الضـوء — Light

يحمل الضوء معنيان وهما :

أ ـ ملكة الادراك الحسي أو الشعور التي يتميز بها عضو الأبصار الـذي يولّد هذه الملكه .

ب ـ الاشعاع القادر علي تنبيه عضو الأبصار أي الاشعاع المرئي .

أنظر Visible radiation

هواء خفيف — Light air

يطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تتراوح سرعتها بين ١ ، ٣ عقده أي عندما تكون قوتها (١) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

أن الأرض كرويّه . وتسهيلاً لحساب المسافات بين مواقع الزلازل تم التعارف علي حساب خط العرض علي أساس إفتراض أن الأرض كرويّه تماماً أي أنــــه الزاويه المحصوره بين نصف قطر الكره الأرضيه المار بالموقع وبين مستوي خــط الاستواء ـ أنظر Celestial sphere

مسترسلة القياده Leader streamer

ضربة القياده Leader stroke

إسمان مترادفان لأول طور للتفريغ الكهربائي المفاجئ المتفجّر الذي يحدث في الغلاف الجّوي مناظراً لنشأة القناه المتأينّه لهذا التفريغ ـ قناة البرق ـ الـتي تمتد عادة من السُحب المولدّه لهذاالبرق تجاه سطح الأرض ـ انظر Lightning

منخفض مدابر Lee depression

منخفض (جبلي) التضاريس Orographic depression

المنخفض المدابر أو منخفض التضاريس هو المنخفض الذي يتولّد علي الجانب المدابر للرياح لسلسله من الجبال أو التلال العاليه عندما تشكل حاجزاً يعوق مجري هذه الرياح وتتكوّن مثل هذه المنخفضات غير ذات الجبهات بفعل عوامل ديناميكيّه بحته تجري علي ذلك الجانب من سلسلة الجبال أو التلال ـ انظر Leeward side

غور مدابر Lee trough

أنظر Dynamic trough

الجانب المدابر للرياح Leeward side

علي عكس الجانب المقابل للرياح هو ذلك الجزء من جانب جبل أو تــل ـ أو منطقه ـ تحميه من الرياح وهي في طريق مجراها معالم بارزه .

قارن Windward side

موجات مدابره Lee waves

موجات تتولّد في مجري الرياح علي جوانب الجبال والتلال المدابره لهـذا المجري ـ أنظر Leeward side

ظاهرة (مفعول) لينارد Lenard effect

إنفصال الشحنات الكهربائيّه في المطر عند سقوطه بسبب تفتت قطــرات الماء إلي قطيرات أصغر حجماً وإكتسابها شحنات موجبه وإكتساب الهـــواء المحيط بها شحنات سالبه وكان العالم الالماني L. Lenard أول من إهتدي إلي هذه الظاهره .

التغير إسم يميزها وهي :

- الحراره الكامنه للانصهار وهي الحراره التي يمتصها الجليد (ice) عندما يذوب ويتحول إلي ماء (latent heat of fusion) وهي أيضاً تلك التي يطلقها الماء عندما يتجمد ويتحول إلي جليد .
- الحرارة الكامنه للتسامي (latent heat of sublimation) وهي الحراره التي يمتصها الجليد عندما يتحول رأساً إلي بخار ماء دون أن يمر بطور السيوله وهي أيضاً تلك التي يطلقها بخار الماء عندما يتحول رأساً إلي جليد دون أن يمر بطور السيوله .
- الحراره الكامنه للتبخّر (latent heat of vaporization) وهي الحراره التي يمتصها الماء عندما يتحول إلي بخار ماء .
- الحراره الكامنه للتكثّف (latent heat of condensation) وهي الحراره التي يطلقها بخار الماء عندما يتكثّف ويتحول الي ماء .

هذا وتساوي الحراره الكامنه للتبخّر والحراره الكامنه للتكثّف كل منهما الآخر.

<u>الحراره الكامنه للتكثّف</u> <u>Latent heat of condensation</u>

<u>الحراره الكامنه للانصهار</u> <u>Latent heat of fusion</u>

<u>الحراره الكامنه (للتصعيد) للتسامي</u> <u>Latent heat of sublimation</u>

<u>الحراره الكامنه للتبخّر</u> <u>Latent heat of vaporisation</u>

أنظر Latent heat

<u>عدم الاستقرار الكامن</u> <u>Latent instability</u>

هو ذلك النمط من عدم الاستقرار المشروط الذي لاتصبح فيه هذه الحاله من عدم الاستقرار قائمه إلا بعد أن تصل جسيمة الهواء الصاعده إلي أعلي مستوي حرجاً - أنظر Conditional instability

<u>خلط (مزج) جانبي</u> <u>Lateral mixing</u>

تبادل مضطرب للهواء في المستوي الأفقي .

<u>خط العرض</u> <u>Latitude</u>

خط العرض الجغرافي لموقع علي سطح الأرض هو الارتفاع الزاوّي للقطب السماوي فوق السطح المماس للأرض شبه الكرويّه عند هذا الموقع الذي يساوي بدوره الزاويه المحصوره بين الاتجاه العمودي علي هذا السطح ومستوي خط الاستواء ويختلف خط العرض بهذا المعني عن خط العرض علي إفتراض

- تنبؤ هبوط مكتفي ذاتياً (self-contained) أي الذي يشتمل علي بيان موجز عن الحالات الجوّيه المتوقعه في مطار الهبوط التي يجب أن تشمل أياً أو كل من عناصر الرياح السطحيّه ومدي الرؤيه والسُحب والطقس المعنـوي (significant weather) وأي معلومات أخري من التي قد تؤثر علي تأمين سلامة عمليّات الطيران طبقاً لما يتم عليه الاتفاق بين مرفق الأرصاد الجوّيه المعني وشركات النقل الجوّي التي يخصها الأمر ولا تزيد فـترة سريان هذا التنبؤ عادة عن ساعتين من وقت إصداره .
- تنبؤ هبوط إتجاهي النمط (trend-type) أي الذي يشتمل علي التقارير الوتيريّه أو الخاصـه أو الخاصه المنتقاه التي تخص مطار الهبوط يتبعها بيان موجـز عن إتجاه التغير المنتظر في الحالات الجوّيه في المطار وفترة سريان هـذا التنبؤ ساعتين من وقت رصد تلك التقارير التي يضمها .

ويوضح تنبؤ الهبوط إتجاهي النمط التغيّرات المتوقعه بالنسبه لمـا ينتظر أن يتعرض لهذا التغير من عناصر الرياح السطحيّه ومدي الرؤيـه والسُحب وحالة الطقس .

أنظر Special observation

معدّل التغيّر – معدّل التدرّج — Lapse rate

يُستخدم هذا اللفظ في الأرصاد الجوّيه ليعبر عن تغاير قيم العناصر الجوّيـه في الغلاف الجوّي مع الارتفاع ويكاد يقتصرإستخدامه علي درجات الحـراره والرطوبه واذا ذكر هذا التعبير مجرداً فانه يعني هبوط درجة الحراره مع الارتفاع وفي هذه الحاله تكون إشارة المعدل الجبريّه موجبه إذا كانت درجة الحراره تقل مع الارتفاع وسالبه إذا كانت تزيد مع الارتفاع .

أنظر Temperature lapse rate

الهاله الكبيره — Large halo

أنظر Halo

حالة الطقس واسعة النطاق — Large-scale weather situation

الحاله في وقت معلوم التي يكون عليها الغلاف الجوّي فوق مساحة بالغـة الاتساع .

الحراره الكامنه — Latent heat

كمية الحراره التي تُمتص أو تُبتعث دون تغير في درجة الحراره خلال تغير حالة وحدة الكتله من ماده ما ويعتبر تحول الطاقه المقترن بالتغير في حالة المـاء من أهم مايعني الأرصاد الجوّيه وتأخذ الحراره الكامنه في كل حاله من حالات هذا

إسقاط لامبرت Lambert's projection

أنظر Projection

مقياس لامبرخت متعدد القياس Lambrecht's polymeter

جهاز منسوب للعالم Lambrecht يجمع بين قدرات :

مسجل الرطوبه الشعري Hair hygrometer

والترمومتر الزئبقي Mercury thermometer

والذي يمكن بواستطيهما أيضاً تعيين نقطة الندي بالتقريب - أنظر Dew-point

الطبقه الرقائقّيه (الجداريّه) المتاخمه Laminar boundary layer

طبقة المائع التي تلي مباشرة حداً معلوماً من المائع التي كيون فيها إجهاد اللزوجه كبيراً بسبب كبر تدرّج سرعة المائع عمودياً علي هذا الحد وتمثل الحركه في هذه الطبقه من الموائع معادلات (نافْير - ستوكس) بعد إستبعاد الحدود الرياضيه التي لاترجع إلي قوي القصور الذاتي أو اللزوجه في المائع .

أنظر Navier-stokes equations
Viscosity

إنسياب (متراصف) طبقي Laminar flow

علي عكس التدفق المضطرب هو التدفق الذي يتحرك فيه مائع وعلي سبيل المثال الهواء بملاسه ورقه علي إمتداد خطوط إنسياب مرتبه في طبقات أو صفائح متوازيه ومن أهم خصائص الانسياب الطبقي المميزه عدم إختلاط الطبقات المتجاوره من المائع - أنظر Turbulent flow

نسيم البر Land-breeze

إسم يُطلق علي رياح المناطق الساحليه التي تهب ليلاً من الأرض تجاه البحر أو الأسطح المائيه بالغة الاتساع نتيجة تبريد سطح الأرض ليلاً .

أنظر Nocturnal radiation

قارن Sea-breeze

تنبّؤ الهبوط Landing forecast

تنبّؤ يوضح الحالات الجوّيه علي سطح الأرض وما يعلوه جواً والتي ينتظر أن تقابلها طائره عند هبوطها في مطار محدد . وغالباً مايعد تنبؤ الهبوط لمقابلة الاحتياجات المحليّه وللطائرات التي تبعد عن المطار في حدود ساعه طيران هذا ويعد تنبّؤ الهبوط علي أحد الوجهيّن التاليينّ طبقاً لما يتم عليه الاتفاق في إجتماعات الملاحه الجوّيه الاقليميّه لمنظمة الطيران المدني الدوليّة (ICAO):



L

Lacunosus (la) — **مجعّد ـ مغوّر**

أحد أصناف السُحب والسُحب المجعّده هي التي تميز رقعتها أو صفحاتهـــا أو طبقاتها ـ الرقيقه عادة ـ تجاويف مستديره خاليه من السُحب موزعه بانتظـــام إلي حد ما أكثرها مهذّب الأطراف وعادة ماتنتظم عناصر السُحب المجعّده وهـذه التجاويف علي وجه يوحي بالشبكه أو خليّة النحل ويكاد يقتصر هذا الصنف علـــي سُحب السمحاق الركامي والركام الأعلي وقد تأخذ في الحالات النادره جداً سُحب الركام الرهجي صورة السُحب المجعّده ـ أنظر Varieties of clouds Clound genera

Lag — **تباطؤ ـ تخلّف**

التعوّق بين التغير في حاله وما يدل عليه جهاز لهذه الحاله ويرجع هـــــذا التعوّق إلي تباطؤ إستجابة الجهاز لهذا التغير .

Lag of aneroid barometer — **تباطؤ البارومتر المعدني**

أنظر Creeping of aneriod barometer

Lake breeze — **نسيم البحيره**

إسم يُطلق علي رياح المناطق الساحليّه التي تهب نهاراً من البحـــيرات المتسعه الرقعه تجاه الأرض نتيجة تسخين سطح الأرض خلال النهار ويشابه هـذا النسيم نسيم البحر ـ أنظر Sea-breeze

Lake surface temperature — **درجة الحرارة سطح البحيره**

Lake temperature — **درجة حرارة البحيره**

إسمان مترادفان لدرجة حرارة مياه الطبقه السطحيّه من مياه بحيرة ما .

Lambert's law — **قانون لامبرت**

أنظر Beer's law

سبر المحلقات — Kite sounding

تعيين عنصر او أكثر من العناصر الجوّيه في الهواء العلوي بواسطة المحلقات وأحيانا مايكون السبر بهذه الوسيله لقياس عناصر جوّيه معيّنه في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي ـ أنظر Sounding
Kite balloon

عقده — Kont

وحدة من وحدات السرعه قدرها ميل بحري في الساعه أي ٨ر١ كيلومتر في الساعه ـ أنظر Mile

مقياس الغبار — Konimeter

جهاز يُستخدم لتحديد كمية الغبار علي وجه التقريب العالقه في الهواء ومن صور هذا المقياس جهاز مؤسس من واقع ان شدة التلوّن الذي يتولد في بعض المواد بفعل تكثف بخار الماء تزداد بازدياد درجة تركيز الغبار في الهواء .

تصنيف كوبن للمناخ — Köppen's classification of climates

تصنيف للمناخ من وضع العالم W. Koppen يميز الأنماط المناخيّه بدليل مكوّن من عدد معين من الحروف الأبجديّه يعطي رأساً ملخصاً للملامح الرئيسيّه للعناصر المناخيّه المختلفه ـ أنظر Climatic classification
Climatic type

كربتون — Krypton

أحد الغازات الخامله رمزه الكيمائي (كير ـ Kr) ووزنه الجزيئ ٨٠ر٨٣ يتواجد في الغلاف الجوّي بكميات صغيره جداً وفي حدود ١٠٠٠ر٠ ٪ من حجم الهواء الجاف في الطبقات السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر تقريباً .
أنظر Inert gases

كيتون — Kytoon

أنظر Kite balloon

تحليل كينماتي Kinematical analysis

يُطلق هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه علي تحليل مجال إنسياب الرياح في الغلاف الجوّي ـ أنظر Kinematics

طاقة الحركة Kinetic energy

الطاقه التي يكتسبها جسم بفضل حركته وتساوي الشغل الذي يمكن للجسم أن يبذله ضد القوي المؤثره عليه حتي يسكن وطاقة الحركه كميه غير متجهه قدرها ١/٢ ك ع٢ حيث (ك) كتلة الجسم و (ع) سرعته .
أنظر Scalar

نظريّة (الحركيّه) الحركه Kinetic theory

إشتقاق لمجمل خواص الموائع جزئياتها المكونه لها وحركة هذه الجزئيّات والفعل المتبادل فيما بينها .

قانون كيرشوف Kirchoff's law

أحد القوانين التي تعبر عن خواص الجسم الأسود منسوب للعالم Kirchoff مؤداه أن النسبه بين :

القدره الابتعاثيّه Emissive power
وقدرة الامتصاص Absorptive power

في درجة حراره معينه لطول موجي معيّن من الاشعاع هي نفس النسبه لجميع الأجسام اياً كان نوعها وتساوي عددياً القدره الابتعاثيّه للجسم الاسود لنفس طول الموجه في ذات درجة الحراره المعروف بأن قدرة إمتصاصه واحد صحيح أي أنه يمتص كليةً الاشعاع الساقط عليه ويُثبت هذا القانون بالتالي بأن الجسم الذي يمتص بشده في درجة حرارة طول موجي معيّن من الاشعاع فانه يبتعث إيضاً وبشده في نفس درجة الحراره إشعاع من نفس طول الموجه بشرط وجود هذا الطول الموجي في إطار طيف إشعاع الجسم في ذات درجة الحرارة ـ أنظر Radiation
Black body

البالون (المنطاد) المحلّق Kite balloon

كيتون Kytoon

بالون مقيد من نوع خاص يُستخدم لاستبقاء أجهزة الرصد الجوّي التي يحملها علي إرتفاع ثابت تقريباً في الغلاف الجوّي ويعرف هذا البالون لدي البعض باسم الكيتون ـ أنظر Captive balloon

متساويّ هبوط الضغط ـ كتللّوبار Katallobar

خط يصل النقط التي تتساوي عندها قيمة النقص في الضغط الجوّي خلال فترة معلومه من الزمن ـ أنظر Isallobar

مقياس حراره (ترمومتر) كاتا Katathermometer

جهاز يشتمل علي خزانيّن حراريّين أحدهما جاف والآخر رطب يُستخدم في قياس كمية الحرارة التقريبيه التي يفقدها جسم ما في وحدة الزمن عندما يؤتي به إلي درجة حرارة جسم الانسان ويستخدم هذا المقياس في الدراسات المتصله بعلم المناخ الحيوي ـ أنظر Bioclimatology

مقياس كلفْن للحراره Kelvin temperature scale

أنظر Absolute temperature scale

مقياس ضغط نمط كيو Kew-pattern barometer

بارومتر كيو

بارومتر زئبقي معادل التدريج من تصميم P. Adie البريطاني عام ١٨٥٤ .
أنظر Compensated scale barometer

الخماسين Khamsin

رياح حاره جافه عادة ماتكون محمله بالرمال تهب علي مصر من الجنوب أو الجنوب الشرقي في مقدمة المنخفضات الجوّيه التي تتحرك شرقاً عبر البحر الأبيض المتوسط إو عبر شمال أفريقيا وكثيراً ماتتعرض مصر لهذه الرياح خلال شهور إبريل ومايو ويونيو .

اللزوجه الكينماتّيه Kinematic viscosity

أنظر Viscosity

علم الحركه المجرده ـ الكينماتيكا Kinematics

علم يبحث في الحركه المجرده وبكلمات أخري ذلك الفرع من الميكانيكا الذي يبحث فيه عن حركة الأجسام أو الموائع دون النظر إلي القوي التي تولّد هذه الحركه .

K

<u>Karman's constant</u> — <u>ثابت كَرَمان</u>

ثابت يساوي حوالي ٤ر. منسوب للعالم Von Karman يرد في التعبير الرياضي لتغاير سرعة الرياح مع الأرتفاع في الطبقه الرقيقه من الغلاف الجّوي المتاخمه لسطح الأرض ـ أنظر Logarithmic velocity profile

<u>Katabatic front</u>
<u>Katafront</u> — <u>الجبهه الهابطه</u>

إسمان مترادفان باللغه الانكليزيه للجبهه الهابطه وهي الجبهه ـ دفيئة أو بارده ـ التي تفصل بين كتلتين من الهواء والتي تهبط علي إمتدادها كتلة الهواء الأدفأ علي سطح الانقطاع ـ السطح الجبهي ـ الذي ترقد عليه ويفصل بينها وبين كتلة الهواء الأبرد ـ أنظر
Front
Surface of discontinuity

<u>Katabatic wind</u> — <u>الرياح الهابطه</u>

<u>Gravity wind</u> — <u>رياح التثاقل</u>

إسمان مترادفان للرياح المحلّيه التي تنشأ عن هبوط الهواء علي طول منحدر جبل أو تل وترجع هذه الرياح إلي أن كثافة الهواء في موقع ما علي واجهة المنحدر تزيد عن كثافته علي مسافة تبعد أفقياً بعض الشئ عن هذا الموقع أي أن الرياح الهابطه ترجع إلي تدرج الزياده في كثافة الهواء بالقرب من المنحدر صوب واجهته وتقترن هذه الرياح ببرودة واجهة المنحدر التي تسبب تدّرج هذه الزياده في كثافة الهواء ـ قارن . Anabatic wind

<u>Katafront</u> — <u>الجبهه الهابطه</u>

أنظر Katabatic front

متساويّ السرعه ـ أيسوْفل Isovel

أنظر Isotach

نقطة العـاج Ivory point

علامه ـ كانت عاجيه في الأصل ـ تشير إلي مستوي صفر المقياس في البارومترات الزئبقيّه إنضباطيّة الحوض تشتمل كما هو الحال في بارومتر فورتن علي مؤشر صغير مدبب الطرف إلي إسفل الذي ينبغي إن يرد الي طرفه سطح الزئبق الطليق في خزان البارومتر قبل كل قرآءه .

أنظر Adjustable cistern barometer

J

تيآر (مجري) نفآث Jet stream

تيآر من الهواء أنبوبي منبسط وأفقي إلي حد ما عادة مايظهر بالقرب من التروپوبوز يمتد محوره جانب خط أقصي سرعه للرياح ولا يتميز التيارّ النفّـاث بشدة سرعة الرياح فقط ولكنه يتميز ايضاً بتدرجات مستعرضه حاده في هذه السرعه.

أنظر Tropopause

جـول Joule

وحدة الطاقه أو الشغل في نظام (المتر ـ كيلوجرام ـ ثانيه) علماً بأن المؤتمر العام التاسع للموازين والمكاييل الذي عُقد في باريس عام ١٩٤٨ أوصي بأن يحل الجول محل السعر كوحدة قياس ايضاً لكمية الحراره .

أنظر Metre-kilogramme-second system
Calorie

سطح سوّي الحجم النوعي — **Isosteric surface**

سطح يتساوي عليه في الغلاف الجوّي الحجم النوعي للهواء وهو بالضروره أيضاً الذي تتساوي عليه كثافة الهواء ـ أنظر Specific volume
Isopycnic surface

متساويَ السرعه ـ أيسوتاش — **Isotach**

متساويَ السرعه ـ أيسوفل — **Isovel**

إسمان مترادفان بالانكليزيه وهو الخط الذي يمر بالمواقع التي تتساوي عندها سرعة الرياح .

تحليل متساويَ السرعه — **Isotach analysis**

تحليل توزيع سرعة الرياح بواسطة متساويَ السرعه علي سطح مرجعي وعلي سبيل المثال :

سطح سوّي الضغط — Isobaric surface
أو سطح سوّي الأنتروبيا — Isentropic surface

أنظر Isotach

متساويَ الحراره — **Isotherm**

خط يمثل المحل الهندسي للمواقع التي تتساوي عندها درجة حرارة الهواء .
أنظر Air temperature

جو متساويَ الحراره — **Isothermal atmosphere**

أنموذج للغلاف الجوّي أفترض فيه عدم تغير درجة حرارة الهواء أو درجة حرارته الأفتراضيه مع الارتفاع ـ أنظر Virtual temperature

طبقه سوّية الحراره — **Isothermal layer**

طبقه الغلاف الجوّي التي لاتتغير فيها بأكملها درجة الحراره مع الارتفاع .

إشعاع سوّي — **Isotropic radiation**

إشعاع الشمس الانتشاري ـ إشعاع السماء ـ الذي تتساوي شدته في جميع الاتجاهات ـ أنظر Sky radiation

متساَوي العواصف الرعديّه — **Isokeraunic / Isoceraunic**

إسمان مترادفان بالانكليزيه وهو الخط الذي يمثل المحل الهندسي للمواقع التي يتساوي علي طوله عدد مرات تكرار حدوث العواصف الرعديّه .

أنظر Thunderstorm

متشاكل — **Isomer**

خط تساوي القياس — **Isomeric line**

تعبيران يحملان نفس المعني وهذا المتساوي إو الخط هو الخط الذي يصل المواقع التي تتساوي عندها النسبه المئويه لكمية الهطول التي سجلت في شهر أو في موسم معلوم من المتسوط السنوي لكمّيّة الهطول في نفس الموقع .

أنظر Precipitation

متساَوي السُحب ـ أيسونف — **Isoneph**

خط يصل المواقع التي تتساوي عندها كمية السُحب ـ أنظر Cloud amount

متساَوي النمّو ـ أيسوفين — **Isophene**

خط يصل علي خريطة المواقع التي تظهر عندها في نفس اليوم مراحل معيّنّه في حياة النبات والحيوان .

متساَوي الضياء ـ أيسوفوت — **Isophote**

خط أو سطح يمثل المحل الهندسي للمواقع التي يتساوي عندها الضياء .

أنظر Luminance

متساَوي الدالّه ـ أيسوبلث — **Isopleth**

كثيراً مايُستخدم هذا التعبير تجاوزاً كمرادف لتبيان التساوي ولكنه يعني في الحقيقه خط تساوي قيمة داله لمتغيريّن إثنين وعلي سبيل المثال خط تساوي قيمة عنصر جّوي الممثله كداله لاحداثييّن أحدهما ساعات اليوم والثاني شهور السنه.

أنظر Isogram

سطح سوّي الكثافه — **Isopycnic surface**

سطح تتساوي عليه في الغلاف الجوّي كثافة الهواء وهو بالضروره أيضا الذي يتساوي عليه الحجم النوعي للهواء.

أنظر Isosteric surface

Iso-D — متساوي ـ ى

الخط أو السطح الذي تتساوي عليه قيمة ـ ى ـ أنظر D-value

Isodynamic line — خط تساوي القوي المغنطيسيّه

خط يصل علي خريطة المواقع التي تتساوي عندها شدة مجال المغنطيسيّه الأرضيّه .

Isogeotherm — متساوي درجة الحراره الأرضّيه

خط أو سطح يُبين به المواضع الواقعه تحت سطح الأرض التي تتساوي عندها درجة الحراره .

Isogon — متساوي الزوايا

خط يمثل المحل الهندسي للمواقع التي تتساوي عندها زوايا إتجاه الرياح .

Isogonal line — خط تساوي الانحراف المغنطيسي

إسمان مترادفان بالانكليزيه للخط الذي يصل المواقع التي يتساوي عندها الانحراف المغنطيسي ـ أنظر Magnetic declination

Isogram — تبيان (مرسمه) التساوي

خط يبين به علي خريطة أو في رسم بياني القيم المتساويه لعنصر جوّي أو عنصر مناخي .

Isohel — متساوي الضياء ـ أيسوهيل

منحني يتساوي علي طوله إستدامة ضياء الشمس خلال فترة معلومه من الزمن .

Isohyet — متساوي المطر ـ أيسو هيث

خط يصل علي خريطة المواقع التي تتساوي عندها كمية الهطول التي سجلت خلال فترة معلومه من الزمن ـ أنظر Amount of precipitation

Isohypse — متساوي الارتفاع ـ أيسوهيبس

أنظر Contour

Isobaric equivalent temperature درجة الحراره المكافئه سوّية الضغط

أنظر Equivalent temperature

Isobaric-isosteric solenoid لولب سوّي (الضغط – الحجم النوعي)

Isobaric-isosteric tube انبوب سوّي (الضغط – الحجم النوعي)

مصطلحان مترادفان وهذا اللولب او الأنبوب حجم من الهواء أنبوبي الشكل يحده في الغلاف الجوّي سطحيّن من الأسطح سوّية الضغط الجوّي وسطحيّن من الأسطح سوّية الحجم النوعي للهواء – أنظر Isobaric surface
Isosteric surface

Isobaric surface سطح سوّي الضغط

أنظر Constant-pressure surface

Isobront متساويَ الرعد – أيسوبرنت

هو الخط الذي يصل علي خريطة المواقع التي سمع فيها علي الأرض أول قصف للرعد في نفس اللحظه من يوم معلوم أما في الدراسات المناخيّه فانه يعني الخط الذي يبين به علي خريطة المواقع التي يتساوي عندها خلال فترة معلومه معدل عدد الأيام التي سمع فيها الرعد – أنظر Thunder

Isoceraunic متساويَ العواصف الرعديّه

أنظر Isokeraunic

Isochasm أيسوشام

خط يصل المواقع التي يتساوي عندها عدد مرات تكرار مشاهدة الأضواء القطبيّه من علي سطح الأرض – أنظر Polar aurora

Isochrone متساويَ الزمن – أيسوشرون

خط يصل علي خريطة المواقع التي تشاهد فيها ظاهرة جويّه في نفس الوقت وعلي سبيل المثال الخط الذي يبين المواقع التي يبدأ فيها المطر في وقت معلوم.

Isoclinal line خط تساوي الميل

Isoclinic line

إسمان مترادفان باللغة الانكليزيه للخط الذي يصل علي خريطة المواقع التي يتساوي عندها الميل المغنطيسي – أنظر Magnetic dip

Isentropic analysis — تحليل تساوي الأنتروبيا

تحليل العمليات الفيزيقيّه والديناميكيّه في الغلاف الجوّي الطليق مبني علي أساس دراسة الخرائط سوّية الأنتروبيا — أنظر Free atmosphere
Isentropic chart

Isentropic chart — خريطة سوّية الأنتروبيا

خريطة سينوبتيكيّه — خرائط طقس — توضح في وقت معلوم توزيع خصائص الغلاف الجوّي علي سطح معين سوّي الانتروبيا — أنظر Isentropic surface
Weather chart

Isentropic mixing — خلط سوّي الأنتروبيا

تبادل مضطرب للهواء علي إمتداد سطح سوّي الانتروبيا .
أنظر Isentropic surface

Isentropic surface — سطح سوّي الأنتروبيا

السطح الذي تتساوي عليه الأنتروبيا في الغلاف الجوّي وبالتالي درجة الحراره الكمونيه — أنظر Entropy

Island station — محطة جزائريّه

محطة أرصاد جويّه موقعها جزيرة صغيره تتولي الابلاغ عن حالة البحر في التقارير التي تعدها عن عمليّات الرصد التي تمارس في المحطه .

Isobar — متساوي الضغط — أيسوبار

خط يصل المواقع التي يتساوي عندها الضغط الجوّي علي سطح معلوم وعلي سبيل المثال متوسط مستوي سطح البحر — أنظر Sea level

Isobaric analysis — تحليل (أيسوباري) متساوي الضغط

تحليل علي إمتداد سطح سوّي الضغط الجوّي وعادة مايتضمن تحليل التغير في درجة حرارة الهواء والرطوبه والرياح والارتفاع جهد أرضي .
أنظر Constant - pressure surface
Geopotential hieght

Isobaric chart — خريطة سوّية الضغط

أنظر Constant-pressure chart

مرتفع أيسللّوباري Isallobaric high

مجموعه مقفله من خطوط تصل المواقع التي تتساوي عندها قيمة الزيادة في الضغط الجوّي خلال فترة معلومه من الزمن - خطوط الأيسّللوبار - مركزها منطقة أكبر قيمه لهذه الزياده خلال نفس الفترة - أنظر Isallobar

منخفض أيسللّوباري Isallobaric low

مجموعة مقفله من خطوط تصل المواقع التي يتساوي عندها قيمة النقص في الضغط الجوّي خلال فتره معلومه من الزمن - خطوط الأيسّللوبار - مركزها منطقه أكبر قيمه لهذا النقص خلال نفس الفتره - أنظر Isallobar

رياح أيسللّوريّه Isallobaric wind

أنظر Allobaric wind

متساوي تغير الحراره - أيسللّوهيبس Isallohypse

خط يتساوي علي طوله التغير في إرتفاع سطح سويّ الضغط الجوي خلال فتره معيّنه من الزمن - أنظر

متساوي تغيّر الحراره - أيسللّوثرم Isallotherm

خط يمثل المحل الهندسي للمواقع التي يتساوي عندها التغيّر في درجة حرارة الهواء خلال فتره معلومه من الزمن .

سوّي الشذوذ Isanomaly

خط متساوي علي طوله قيمة شذوذ عنصر جوّي - أنظر Anomaly

خط توافق الأزهار Isanthesic line

خط يصل علي خريطة المواقع التي يحدث فيها إزهار نبات معلوم في نفس الوقت .

سوّي الأنتروبيا Isentropic

أنظر Entropy

بعضها ببعض وأحياناً علي شكل أحزمه موازيه تقريباً لحافة السُحب يسودها في كلتا الحالتيّن اللون الأخضر والأحمر الوردي وهي غالباً ماتكون مصحوبه بظلال رقيقه ملونّه وكثيراً ماتزهو وتتألق الوان هذه الظاهره وتشبه تلك التي تطرحها السُحب اللؤلؤيّه - أنظر Photometeors
Nacreous clouds

Irradiance **الاستشعاعيّه**

الاستشعاعيه عند نقطه من سطح هي تدفق الاشعاع الواقع علي عنصر متناهي الصغر يحتوي هذه النقطه من السطح مقسوماً علي مساحة هذا العنصر وتقاس الاستشعاعيّة بوحدة الواط (watt) علي المتر المربع .

أنظر Flux of radiation

Irradiation **تشعيع**

التشعيع عند نقطه من سطح هو تكامل الاستشعاعيّه مع الزمن أي حاصل ضرب الاستشعاعيّه في فترة الزمن الذي تتعرض فيه النقطه إلي تدفق الاشعاع ويقاس التشعيع بوحدة الجول علي المتر المربع - أنظر Irradiance
Joule

Irregular high-frequency type atmospherics **طفيليّات جويّه ذات التردد العالي غير المنتظم**

الفئه (أ) من تصنيف الشكل الموجي للطفيلّيات الجوّيه .

أنظر Classifications of wave forms of atmospherics

Irrotational motion **حركة لا دورانيّه**

حركة المائع غير المصحوبه بدردوّريه - أنظر Vorticity

Isallobar **متساوي نزعة الضغط - أيسللّوبار**

خط يصل المواقع التي تتساوي عندها قيمة التغّير في الضغط الجوّي خلال فترة معلومه من الزمن - أنظر Pressure tendency

Isallobaric chart **خريطة أيسللّوباريّة**

خريطة جغرافيه مبيناً عليها التغير في الضغط الجوّي خلال فتره معلومه من الزمن .

النطاق (المؤيّن) الأيوني ـ أيونوسفير Ionosphere

ذلك الجزء من الغلاف الجوّي الذي يحمل من الأيونات والأليكترونات الحره ما يجعله قادراً علي أن يعكس الموجات المغنطيسّيه الكهربائيّه ويمتد هـــذا النطاق من حوالي ٧٠ كيلومتر إلي حوالي ٥٠٠ كيلومتر عن سطح الأرض .

أنظر Ion
Electron

المسجّل الأيونوسفيري Ionospheric recorder

مسجّل يستخدم في سبر النطاق الأيوني لفحص تركيبه الرأسي معبراً عنـه بارتفاع طبقاته المختلفه وترددها الحرج وذلك عن طريق بث موجات لاسلكيّـه رأسياً إلي أعلي ـ أنظر Ionsphere
Critical frequency

عاصفه أيونوسفيريّه Ionospheric storm

تغيرات عنيفه في حالة النطاق الأيوني ـ أنظر Ionosphere

مد وجزر أيونوسفيري Ionospheric tides

ذبذبات في النطاق الأيوني تحدث بفعل جاذبّية القمر وبفعل جاذبيّـــة الشمس وتأثيرها الحراري ـ أنظر Ionosphere

رياح أيونوسفيريّه Ionospheric wind

حركة سُحب من جسيمات متأينّه يفترض أنها تتطابق في الجزء الأسفـــل من النطاق الأيوني مع حركة الهواء عند نفس الارتفاع ـ أنظر Ionosphere

تلـوّن Iridescence

يطلق البعض هذا الاسم علي ظاهرة التقزّح ـ أنظر Irisation

سُحب (متلوّنه) متقزّحه Iridescent clouds

هي سُحب السمحاق الرهجي أو السمحاق الركامي التي تطرح بقعاً أو أطرافا زاهيه يغلب عليهما اللون الأحمر والأخضر تُشاهد علي بعد ٣٠° من الشمس وأحيانا حتي علي أبعد من ذلك ـ أنظر Cloud genera
Irisation

تقـزُّح Irisation

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئّيه والتقزُّح ألوان تظهر علي السُحب مختلطه

سحاب الانقلاب — **Inversion cloud**

السحاب الذي يتكون في تلك الطبقه من الغلاف الجوّي التي تزيد فيها درجة الحراره رأسياً مع الارتفاع ونادراً ما يستخدم هذا التعبير في اللغة الانكليزيه .

طبقة الانقلاب — **Inversion layer**

طبقه ـ أفقيّه أو أفقيّة بوجه التقريب ـ من العلاف الجوّي تزيد فيها درجة الحراره رأسياً مع الارتفاع .

إنقلاب الهطول — **Inversion of precipitation**

ظاهره تُشاهد في المناطق الجبليّه تزداد فيها كمية الهطول مع الارتفاع الي مستويات معينه ثم تقل مع الارتفاع بعد ذلك ـ أنظر Precipitation

أيـون — **Ion**

جسيم ـ جزيْ أو ذره ـ مشحون بالكهرباء ـ أنظر Ionization

عداد الأيونات — **Ion counter**

جهاز لتعيين عدد كل من الأيونات السالبه والموجبه في وحدة الحجم من الهواء ومن أكثر أنواع هذا الجهاز إستخداماً النوع المبني علي خواص مكثّف كهربائي الذي يجتذب كل من لوحتيه كافة الأيونات المشحونه عكس شحنة اللوح نفسه ـ أنظر Ion

التأيّـن — **Ionization**

العمليه التي يصير بها جسيم ـ جزيْ أو ذره ـ مشحوناً بالكهرباء ويتم ذلك عندما يلفظ جسيم متعادل الشحنه الكهربائيّه إليكتروناً من بنيته وبالتالي إكتساب الجسيم شحنه موجبه بينما يلتحق الاليكترون بجسيم آخر متعادل الشحنه الكهربائيّه ويكسبه شحنه سالبه ويسمي الجسيم في الحاله الأولي أيون موجب وفي الثانيه أيون سالب واذا وجدت الأيونات علي هذه الصوره في وسط ـ غازي كالهواء أو في محلول كيميائي ـ فانها تحيله إلي وسط موصل للكهرباء .
أنظر Electron

جهد التأيّن — **Ionization potential**

أقل طاقه تلزم لنزع اليكترون من ذره أو جزيْ أي أقل طاقه تلزم لتحويل جسيم متعادل الشحنه الكهربائيه الي أيون ـ أنظر Ionization
Electron

فيـها النبـــــات ـ أنظر Artificial climate

علم المناخ النباتي Phytoclimatology

ذلك العلم الذي يعني بدراسة مناخ المجالات الدقيقه علي سطح النبـات في حيز الهواء الذي تشغله المجموعات النباتيّه وأحياناً في حيز الهواء داخل النبات نفسه ـ أنظر Microclimate

مقياس بيتش للتبخّر Piche evaporimeter

أحد صور مقياس التبخّر منسوباً للعالم Piche يتكّون من إسطوانه زجاجيه كالأنبوب مدرّجه ومقفله من أحد طرفيها بها من الماء المقطّر مايكفـي للابقاء علي نداوة قرص ورق ترشيح ملحق بطرفها الآخر المفتوح (قـــــرص التبخّر) بعد تعليق الاسطوانه الزجاجيه رأسياً من طرفها المقفل والماء بهــا ملامس لهذا القرص ويمكن بواسطة هذا الجهاز حساب كمية الماء التي يفقدهـا أنبوبه الزجاجي في فترة محدده عن طريق التبخّر من قرص ورق الترشيــــح وذلك من قياس حجم الماء في الأنبوب عند بدء وإنتهاء هذه الفتره الزمنّيه .

أنظر Evaporimeter

لبده ـ قلنسوه Pileus (pil)

إحدي صور السُحب التابعه واللبده سحابه أفقيّه صغيرة الأبعاد تظهـــر كاللبّده أو القلنسوه أعلي قمة السُحب المتراكبة التشكيل (cumuliform clouds) أو متصله بأطرافها العليا التي غالباً ماتخترق اللبـــده المصاحبه لها وكثيراً ما قد يُشاهد وإلي حد ما العديد من هذه اللبد متراكبه بعضها فوق البعض وتظهر هذه السُحب التابعه كقاعدة عامه مصاحبه لسُحب :

الركـــــــــــام Cumulus

والمزن الركامـــي Cumulonimbus

أنظر Accessory clouds

بالون كشّاف Pilot balloon

بالون طليق غير مقيد الحركه منفوخ بغاز أخف من الهواء ـ الأيدروجين أو الهليوم ـ يُستخدم بعد إطلاقه في الهواء لرصد سرعة وإتجاه الرياح العلويّـه عن طريق تتبع البالون بصرّياً ـ أنظر Theodolite

رصدة بالون كشّاف Pilot-balloon observation

تعيين الرياح العلوّيه بواسطة تتبع البالون الكشاف بصريـــّـاً .

أنظر Pilot balloon

Pilot-balloon plotting board — **لوحة مواقع البالون الكشّاف**

اللوحه التي يخطط عليها المسار الأفقي لبالون كشّاف لحساب سرعة واتجاه الرياح العلّويه ـ أنظر Pilot-balloon

Pilot-balloon slide-rule — **مسطرة البالون الكشّاف (المنزلقه) الحاسبه**

مسطره خاصه تُستخدم في حساب الرياح العلوّيه من أرصاد البالون الكشّاف ـ أنظر Pilot balloon

Pilot-balloon station — **محطة بالون كشّاف**

المحطة التي يمارس فيها تعيين الرياح العلوّيه بواسطة تتبع البالون الكشّاف بصريّاً ـ أنظر Pilot balloon

Pitot tube — **أنبوب پيتو**

أنبوب منسوب للعالم Pitot مفتوح من أحد طرفيه ومعرض بحيث يتعامد هذا الطرف مع مجري المائع المطلوب الكشف عن ضغطه الديناميكي الذي يمثله الفرق بين ضغط المائع الصدمي وضغطه الأستاتي ويمكن بواسطة أنبوب پيتو تقدير سرعة الموائع لتناسب مربع السرعه مع هذا الفرق ويمكن باقامة وتعريض أنبوب پيتو بطريقة مناسبه إستخدامه كمقياس لسرعة الرياح.

أنظر Dynamic pressure
Static pressure
Pressure anemometer

Planck's law — **قانون پلانك**

أحد القوانين التي تعبر عن خواص الجسم الأسود ـ المشعاع الكامل ـ من وضع العالم M. Planck ويمثل هذا القانون توزيع الطاقه في إشعاع الجسم الأسود مع درجة حرارته والطول الموجي لهذا الاشعاع ويعبر عنه رياضياً بالمعادله :

$$\text{ق}_{\lambda} = \frac{\text{م} \times \lambda^{-5}}{\text{هـ}^{\frac{\text{ب}}{\lambda \text{ح}}} - 1}$$

حيث ق_{λ} = الطاقه المبتعثه من وحدة المساحه في وحدة الزمن في حيز وحدة مدي الطول الموجي مركزه الطول الموجي (λ) .

م = مقدار ثابت .

ب = مقدار ثابت .

هـ = الأساس الطبيعي للوغاريتمات .

ح = درجة حرارة الجسم الأسود المطلقه (absolute temperature)

أنظر Black body

الألبيدو الكواكبي — Planetary albedo

الألبيدو (albedo) الذي يرجع الي كوكب ما وعادة مايُطلق هذا التعبير علي ألبيدو الأرضي .

أنظر Albedo of the earth

الجوّ الكوكبي — Planetary atmosphere

الغلاف الغازي الذي يحيط بكوكب معيّن .

الطبقه الكوكبيّه المتاخمه — Planetary boundary layer

بالنسبه للكره الأرضيه هي طبقة الغلاف الجوّي التي عادة ماتؤخذ علي أنها أسفل (١٠٠٠) متر إرتفاعاً عن سطح الأرض التي تتأثر فيها الأحوال الجوّيه بهذا السطح .

دوره كوكبيّه — Planetary circulation

تحمل هذه الدوره معنيان وهما :

أ - تعبير مرادف للدوره العامه إذا قُصِد بها أن الدوره منسوبه إلي كوكب الأرض .

ب - دوره عامه فرضيّه للغلاف الجوّي المحيط بكوكب لو كان سطح الكوكب أملس ومتجانس .

أنظر General circulation

موجه كوكبيّه — Planetry wave

أنظر Long wave

مبّين مواقع إسقاطي — Plan -position indicator

عرض راداري بالاحداثيّات القطبّيه للمسقط الأفقي لزوايا سمت (azimuth) الأهداف الجوّيه التي يتتبعها الرادار وأبعادها في الفضاء حيث موقع جهاز الرادار هو مركز هذا العرض .

أنظر Polar co-ordinates
Radar

رموز التوقيع — Plotting symbols

رموز اصطلح عليها لتمثل في خرائط الطقس مختلف العناصر الجوّيه التي رصدت - أنظر Weather chart

Pluvial period — العصر المَطير

ذلك العصر من الدهر الجيولوجي الذي كانت فيه كميّات المطر غزيـــرة بالمقارنه بالأمطار التي سقطت في العصور السابقه أو اللاحقه لهذا العصر وهناك مايدل علي تواجد العصر المَطير ـ الذي يُظن عموماً أنه يطابق زمنيّاً الطَــوْر الجليدي ـ في تلك المناطق اليابسه المتقدمه صوب خط الاستواء التي إمتــد إليها بدرجة بالغة غطاء الجليد في الطَوْر الجليدي ـ أنظر Glacial phase

Pluviograph — مسجِّل المطر

أنظر Recording rain - gauge

Pluviometric quotient — حصة المطر

كمية الهطول التي تتجمع في مكان محدد في شهر معّين مقسوماً علـــي الكمّيه التي كان من الممكن أن تتجمع في هذا المكان لو أن المتوسط السنـوي للهطول وزِع توزيعاً متساوياً علي كل يوم من أيام السنه .

أنظر Amount of precipotation

Pluviometry — علم قياس المطر

علم يُبحث فيه عن الهطول بما في ذلك طبيعة الهطول وتوزيعه وطـــرق قياسه ـ أنظر Precipitation

Pluvioscope — مِكْشاف المطر

جهاز يمكن بواسطته تعيين طبيعة ووقت الهطول ـ أنظر Precipitation

Pluviothermic ratio — نسبة المطر الحراّريه

دليل مناخي إستحدثه العالم Emberger ليميز به جفاف المناخ بدلالـة متوسط درجة الحراره العظمي لأدفأ شهر في السنه ومتوسط درجة الحـــراره الصغري لأبرد شهر في السنه والمتوسط السنوي لكمّية الهطول .

أنظر Climatic index

Point of occlusion — نقطة (الأرتاج) الأكتمال

النقطه التي يلتقي فيها بالنسبه لمنخفض جوّي في خرائط الطقس الثلاث جبهات :

الجبهه الدافئـــه	Warm front
والجبهه البـــارده	Cold front
والجبهه المكتمله	Occlusion

أنظر Weather chart

إتصال مباشر — Point- to - point

أنظر Meteorological transmission

هواء قطبي — Polar air

كتله من الهواء إستكانت فوق خطوط العرض العليا لعدة أيام وأصبحت نتيجة هذه الاستكانه بارده نسبياً وعلي الأقل في الطبقات السفلي من هـــذه الكتلـــه ـ أنظر Air-mass classification

الأضواء القطبيّـه — Polar aurora

إحدي صور الظواهر الجوّيه الكهربائّيه وتظهر الأضواء القطبيّه في أعالي الغلاف الجوّي في صورة أشعة أو أقواس أو حزم أو ستائر أو أقمشه مضيئـــه وترجع هذه الظاهره إلي فعل وتأثير الجسيمات المكهربه التي تقذفها الشمس خلال الاضطرابات الشمسّيه علي الغازات رقيقة الكثافه في أعالي الغـــلاف الجوّي وينظم مجال المغنطيسّيه الأرضّيه توجيـه إنسياب هذه الجسيمات المكهربه ولهذا تتعرض المناطق القريبه من القطبيّن المغنطيسيّين أكثر من غيرهـــا لظهور الأضواء القطبيّه .

وقد دلت القياسات علي أن الحد الأدني لهذه الأضواء يهبط إلي حوالي أرتفاع ١٠٠ كيلومتر وأحياناً إلي ٦٠ كيلومتر في حين يتراوح أرتفاع حدها الأعلي بين ١٠٠ ، ٤٠٠ كيلومتر وقد يصل أحياناً إلي إرتفاع ١٠٠٠ كيلومـتر هذا ويتفاوت نصوع الأضواء القطبيّه إلي حد كبير وعادة مايمكن مقارنتـــه بنصوع السُحب التي يضيئها القمر بدراً أو أكثر ضياء في بعض الأحيـــان ولكن لونها الأبيض عادة مايكون وفي معظم الحالات مخضّب بمسحه رقيقه مـن الخضره أو الخضره المصفره وقد تمتد هذه المسحه الرقيقه من الألوان إلـــي جميع أجزاء الأضواء القطبيّه فيما عدا أهدابها السفلي التي تتميز بلونهـــا الأحمر ـ أنظر Magnetic poles
Electrometeors

مناخ قطبي

أنظر Equatorial climate

الأحداثيّات القطبيّه — Polar co-ordinates

نظام إحداثيّات ثنائي الأبعاد يحدد فيه موقع نقطة ما ببعدها القطبـي وزاويتها القطبيّه حيث البعد القطبي هو المسافه بين موقع النقطه والقطـــب ـ نقطة الأصل في هذا النظام ـ والزاويه القطبيّه وهي الزاويه التي يصنعها المستقيم الذي يمثل هذا البعد مع مستقيم مرجعي ثابت يمر بالقطب ـ المحور القطبي ـ مقيسه في الاتجاه الموجب أي في اتجاه حركة عقرب الساعه .

قارن Cartesian co-ordinates

المسافه القطبيّه **Polar distance**

أنظر Co-latitude

الشرقيّات القطبيّه **Polar easterlies**

حزام منتشر غير واضح الحدّين من الرياح الشرقيّه في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي علي الجانب الواقع صوب القطب من محور حزام الضغط المنخفض دون القطبي .

الجبهه القطبيّه **Polar front**

جبهه (front) بالغة الامتداد تكاد تحتفظ بوجودها علي الدوام في خطوط العرض الوسطي تفصل بين الهواء القطبي البارد نسبياً والهواء المداري الدافئ نسبياً وقد تؤدي الموجات التي تظهر علي الجبهه القطبيّه إلي تولّد المنخفضات الجوّيه عند قمة هذه الموجات .

أنظر Air-mass classification

نظرية الجبهه القطبيّه **Polar front theory**

نظريه بدأت بها المدرسه المنتميه للعالم النرويجي T. Bergen عام ١٩١٨ إستكملها فيما بعد عدد من علماء الأرصاد الجوّيه المعروفين عالميا وتصف هذه النظريه نشأة وتطوّر المخفضات الجوّيه فوق المداريّه بمدلول تبادل الفعل بين كتل الهواء القطبيّه وكتل الهواء المداريّه وطبيعة سطح الانقطاع ـ السطح الجبهي ـ الذي يفصل بينهما ـ أنظر Air-mass classification
Surface of discontinuity

مقطاب ـ پولاريمتر **Polarimeter**

جهاز يُستخدم في الأرصاد الجوّيه لقياس النسبه المئويه لاستقطاب الضوء من أي نقطه في السماء ـ أنظر Polarization

غزو قطبي **Polar invasion**

شبوب قطبي **Polar outbreak**

هذا الغزو أو الشبوب هو وصول سريع لكتله من الهواء القطبي وانتشارها باتساع فوق مساحة تبعد عن مصدر هذه الكتله ـ أنظر Polar air

مِكشاف الأستقطاب **Polariscope**

جهاز للكشف عن الضوء المستقطب وإستقصاء خواصّه .

أنظر Polarization

الأستقطاب **Polarization**

حالة من حالات الاشعاع المغنطيسي الكهربائي كالأشعاع المرئي التي يكون فيها جزء من الاهتزازات المستعرضه المشكله للحركه الموجيّه للأشعاع أو الاهتزازات المستعرضه بأكملها ذات نمط معين وعلي سبيل المثال مسطح أو في دائرة أو قطع ناقص أي بمعني عدم حدوث هذه الأهتزازات المستعرضه في كل المسطحات المحتمله التي تحتوي إتجاه إمتداد الأشعاع أما الأستقطاب في حالة الكهرباء ـ الأستقطاب الكهربائي ـ فهو فصل الشحنات الموجبه عن الشحنات السالبه داخل جسيم إستجابة لفعل مجال كهربائي يتعرض له هذا الجسيم ـ أنظر Electromagnetic radiation

إستقطاب كهربائي **Polarization, electric**

أنظر Polarization

شبوب قطبي **Polar outbreak**

أنظر Polar invasion

دردور قطبي **Polar vortex**

دوره سيكلونيّه للرياح في الطبقات العليا من الغلاف الجوّي حول أي من القطبيّن الجغرافييّن ـ أنظر Cyclonic rotation

السنه القطبيّه **Polar year**

يُطلق البعض هذا الاسم مجازاً علي السنه القطبيّه الدوليّه .

أنظر International polar year

القُطْب **Pole**

من المتعارف عليه أنه إذا ذُكر هذا اللفظ مجرداً فانه يعني القُطْب الجغرافي ولكنه يعني في الواقع أحد ثلاثه تبعاً للصفه التي ينتسب اليها وذلك علي الوجه التالي :

أ ـ القطب الجغرافي وهو أحد نقطتي تقاطع سطح الأرض مع محور دوران الأرض حول نفسها في كل من نصف الكره الشمالي (القطب الشمالي) ونصف الكره الجنوبي (القطب الجنوبي).

ب ـ قطب المغنطيسيّه الأرضيّه (geomagnetic pole) .

ج ـ القطب المغنطيسّي (magnetic pole) .

تحليل الملقّحات — Pollen analysis

تحليل لتكرار تواجد الانواع المختلفه لحبات اللقاح في الرواسب السطحّيه وعلي الأخص في سبخ مستنقعات الفحم النباتي الي يمكن منها إستنباط مايدل علي التغّيرات في المناخ .

هواء ملّوث — Polluted air

هواء يحتوي علي جسيمات عالقه به من الغبار أو الدخان أو من كائنات عضويّه مجهريّه او احتوائه غازات تخالف تلك التي تشكل عادة الهواء .

أنظر Atmospheric pollution

جوّ (بوليتروبي) متعدّد الأُنتحاء — Polytropic atmosphere

أنموذج للغلاف الجوّي أفترض فيه أنه في حالة إتزان هيدروستاتي وفي نفس الوقت تهبط فيه درجة الحراره مع الارتفاع بمعدل ثابت وتمثل المعادله التاليه التوزيع الرأسي في الجوّ البوليتروبي لك من الضغط الجوّي ودرجات الحراره :

$$\frac{\text{ض}}{\text{ض}_{\circ}} = \left(\frac{\text{ت}}{\text{ت}_{\circ}}\right)^{\frac{\text{جـ}}{\alpha\,\text{ر}}}$$

حيث ض = الضغط الجوّي

$\text{ض}_{\circ}$ = الضغط الجوّي عند سطح الأرض

$\text{ت}_{\circ}$ = درجة حرارة الهواء المطلقه عند سطح الأرض

ت = درجة حرارة الهواء المطلقه عند الضغط الجوّي (ض)

جـ = عجلة الجاذبّيه الأرضّيه (gravity)

ر = ثابت الغاز بالنسبة للهواء (gas constant)

α = المعدل الثابت لهبوط درجة الحراره مع الأُرتفاع .

أنظر Hydrostatic equilibruim

بركه من الهواء البارد — Pool of cold air

كتله من الهواء البارد تكونت نتيجة إنتشار وامتداد الهواء إلي التجاويف والوديّان من المنحدرات المجاوره لها بعد تعرض الهواء للبروده بفعل الأِشعاع الذي تبتعثه ليلاً هذه المنحدرات .

أنظر Nocturnal radiation

ضابط إتصال الأرصاد بالميناء — Port meteorological liaison officer

موظف يتبع مرفق للأرصاد جوّيه يتبع دوله عضو في منظمة الأرصاد الجويّه العالميّه (WMO) مقره ميناء بحري رئيسي مكلف بمداومة الاتصال بالراصدين الجوّيين الذين يعملون علي متن البواخر عند رسوها في الميناء وإرشادهم

وفحص الأجهزه التي يستخدمونها ومكلف إيضاً بالاتصال بالسلطات البحرّيه ولحثهم علي التعاون مع شركات الملاحه البحريّه لتنظيم ممارسة السفن عمليّات الرصد الجوّي في تنقلاتها بحراً .

ضباب لاحق الجبهه — **Post-frontal fog**

ضباب الأشعاع الذي يحدث فوق الأرض بعد مرور جبهه عليها .

أنظر Radiation fog
Front

طاقة الوضع — **Potential energy**

الطاقه التي يقتنيها جسم بفضل موقعه في مجال إنجذابي وتقاس بكمية الشغل الذي ينبغي بذله لنقل الجسم من موقع قياسي _ حيث تكون طاقة الوضع عنده صفراً _ إلي موقعه حيث كان وعلي سبيل المثال طاقة الوضع في مجال الجاذبيّه الأرضيّه التي عادة مايكون الموقع القياسي بالنسبة لها متوسط مستوي سطح البحر _ أنظر Sea level

التبخّر (الكامن) الاحتمالي — **Potential evaporation**

أنظر Evaporativity

التبخّر _ نتح (الكامن) الاحتمالي — **Potential evaportranspiration**

أقصي كميه من الماء المحتمل أن يفقد كبخار ماء في مناخ معيّن من سطح ممتد ومتصل من نبات يغطي قطعه من الأرض بأكملها ومزود جيداً بالماء وبالتالي فانه يشمل التبخّر من التربه والنتح من النبات من منطقه محدده في فتره زمنيّه معينّة _ أنظر Evapotranspiration

تدرّج (منحدر) الجهد — **Potential gradient**

تدّرج الجهد في الكهرباء الجوّيه هو فرق الجهد الكهربائي رأسياً _ ما لم يُنص علي غير ذلك _ عبر وحدة المسافه .

عدم الأستقرار (الكامن) الأحتمالي — **Potential instability**

عدم الأستقرار الحملي — **Convective instability**

الحاله الخاصّه لعمود من الهواء التي يكون فيها في حالة إستقرار إستاتي والتي اذا رفع الي أعلي حتي يستكمل درجة تشبعه ببخار الماء ظهرت فيه معالم عدم الاستقرار الأستاتي ويطلق في الولايات المتحده الامريكيه علي هذه الحاله عدم الاستقرار الحملي (convective instability)

أنظر Static stability
Static instability

Potential temperature — درجة الحراره الكمونّيه

درجـــــة الحراره التي تنتحلها حزمه من الهواء غير المشبع ببخـــار الماء عندما يؤتي بها ذاتياً من مستواها إلي مستوي ضغط قياسي ـ ١٠٠٠ مللّيبّار ـ دون أن تتبادل حزمة الهواء الحراره بينها وبين مايحيط بها حتي وصولهـــا هذا المستوي ـ أنظر Adiabatic process

Potential temperature co-ordinate system — نظام إحداثيّات الحراره الكمونّيه

Potential temperature system — نظام الحراره الكمونّيه

Theta (θ) co-ordinate system — نظام إحداثّيات (θ) ثيتا

Theta (θ) system — نظام (θ) ثيتا

أسماء مترادفه لنظام إحداثيّات ثلاثي الأبعاد يختلف عن نظام الأحداثيّات الضغطيّه في أن الموقع علي الأحداثي الرأسي يدل علي درجة الحراره الكمونيّـــه بدلا من الضغط الجوّي ويثمر هذا النظام من الأحداثّيات في التنبوّات العددّيـــــه الي درجة كبيره في معالجة النواحي المتعلقه بالديناميكا الحراريّه في المناطــق المداريّه ـ أنظر
Pressure co-ordinate system
Potential temperature
Numerical forecast

Potential transpiration — النتح (الكامن) الاحتمالي

أقصي كميه من الماء المحتمل أن يفقده النبات في الهواء المحيط بـــــــه كبخار ماء ـ أنظر Transpiration

Potential vorticity — الدردوّريه (الكامنه) الاحتماليّه

الدردوّريه التي يكتسبها عمود من الهواء الكائن بين سطحيّن متجاوريّـــن من الأسطح سويّة الأنتروبيا لو أوتي به الي خط عرض قياسي إختياري ثـــــم إنبسط وتمدّد أو إنكمش إلي سمك قياسي إختياري. ويُستعان بهذه النوعيّـــه من الدردوّريه كخاصيّة احتفاظيّه لكتلة الهواء للتعرّف علي الهواء وتتبـــــع حركته ـ أنظر
Vorticity
Isentropic surface

Poundal — پاوندال

أنظر Foot - pound - second system

مُهطل Praecipitatio (pra)

أحد السمات المكمله لأوصاف السُحب والسُحب المهطله هي التي يسقــط منه هطول يصل إلي سطح الأرض أياً كان نوعه أو طبيعته وغالباً مايتسم بهــذه السمه السُحب التاليه :

الرَهَــــج الأعلـــي	Altostratus
والرَهج المـزنــــي	Nimbostratus
والركام الرهجـــي	Stratocumulus
والرَهــــــــــــج	Stratus
والركــــــــــام	Cumulus
والمزن الركـــــامي	Cumulonimbus

أنـظر Supplementray features
Precipitation

خريطة (الضغط المتوقعّه) المستقبله Prebaratic chart

أنـظر Surface forecast chart

الماء الممكن تـرسيبه Precipitable water

كمية الماء المعبر عنها بالعمق أو الكتله التي يمكن الحصول عليهـــــــا لو تكثّف وترسّب كل بخار الماء الموجود في عمود محدد من الغلاف الجـــــوّي مقطعه وحدة المساحه .

هطول ـ تساقط Precipitation

أحد صور الظواهر الجوّيه المائّيه والهطول تجمعات من جسيمات مائّيــــه في حالة السيوله أو الصلابه متبلوّره أو لاشكليه تسقط إلي سطح الأرض مـــــن سحابه أو من مجموعه من السُحب ـ أنـظر Hydrometeors

خليّة هطول Precipitation cell

حيّز صغير من الهطول الغزير والمنتظم نسبياً يقع داخل منطقه ممطـــــــره عموماً وتكشف أجهزة الرادار عن مثل هذه الخلايا .

أنـظر Radar meteorological observation

تيّار الهطول Precipitation current

التيار الكهربائي في الغلاف الجوّي الناتج عن سقوط جسيمات مشحونــــه كهربياً من جسيمات الهطول ـ أنـظر Convection current

Precipitation day — يوم الهطول

اليوم الذي شوهد فيه الهطول ويختلف الحد الأدني لكمية الهطول المتجمعه في اليوم لاعتباره يوم الهطول من دوله الي أخري ولكنه ينبغي في العاده أن تزيد هذه الكميه عن ١ر٠ ملليمتر ـ أنظر Amount of precipitation

Precipitation intensity — شدة الهطول

كمية الهطول التي تتجمع في وحدة الزمن ـ أنظر - Amount of precipitation

Precipitation regime — نظام الهطول

إسلوب التوزيع الموسمي للهطول في أي موقع ـ أنظر Precipitation

Precipitation station — محطة الهطول

المحطة التي يقتصر فيها علي رصد الهطول إلا أنها قد تكلف بالاضافه إلي هذا برصد عمق الثلج الذي يغطي أرض المحطه إذا كانت هناك رغبة في رصد هذا الغطاء الثلجي ـ أنظر Precipitation
Depth of snow

Precursor — الطليعه

يُطلق هذا الاسم علي أول رتل عابر من موجات الطفيلّيات الجوّيه صغيرة السعه عالية التردد التي تصل موقع في الفضاء قبل الرتل النهائي المستقر من موجات الطفيلّيات الجوّيه كبيرة السعه منخفضة التردد .
أنظر Atmospheric

Pre - frontal fog — ضباب سابق الجبهه

ضباب يتقدم الجبهه الدافئه ويرجع هذا الضباب بالدرجه الأولي إلي إزدياد رطوبة الهواء البارد في مقدمة الجبهه نتيجة تبخر الأمطار التي تسبقها.
أنظر Warm front

Present weather — الطقس (الراهن) الحاضر

Current weather — الطقس الجاري

الطقس الحاضر أو الجاري هو الطقس الكائن في محطة عند وقت الرصد في المحطه ـ أنظر Weather

Pressure — الضغط

القوه التي يبذلها سائل أو غاز علي وحدة مساحة السطح الذي يلامسه

السائل أو الغاز ويبذل المائع هذا الضغط عند أي نقطة فيه علي حد سويّ في جميع الاتجاهات .

مقياس الأرتفاع الضغطي Pressure altimeter

بارومتر معدني (aneriod barometer) يشير مقياسه إلي الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر المقابل للضغط الجوّي الذي يتأثر به وعادة مايتم تدريج هذا المقياس طبقاً لتغيّر الضغط مع الارتفاع في الجو القياسي (standard atmosphere) ولهذا كثيراً مايختلف الارتفاع الذي يشير اليه المقياس عن الارتفاع الواقعي لاختلاف تغيّر الضغط الجوّي مع الارتفاع عند إستخدام الجهاز عما هو عليه في الجو القياسي لهذا ينبغي تصحيح قرآءات المقياس للتعويض عن الاختلاف بين الجّو القياسي والجّو الذي يتأثر به الجهاز .

ولمقاييس الارتفاع الضغطي المستخدمه في الطائرات مقياس فرعي يمكن عن طريقه إستعدال مقياس الارتفاع في الطائره ليدل علي ارتفاعها عن مستوي معين وعلي سبيل المثال أرض المطار الذي تقصده بالطائره .

أنظر Altimeter setting
Altimeter corrections

الأرتفاع الضغطي Pressure altitude

الأرتفاع الضغطي لمستوي معلوم في الغلاف الجوّي هو علوّ هذا المستوي عن الارتفاع المقابل للضغط الجوي ١٠١٣ر٢ مللّيبار في الجو القياسي .

أنظر Standard atmosphere

مقياس الرياح الضغطي ـ أنيمومتر ضغطي Pressure anemomter

أحد صور مقياس الرياح وهو جهاز يُستخدم فيه أنبوب بيتو في قياس سرعة الرياح ـ أنظر Pitot tube

شذوذ الضغط Pressure anomaly

يحمل هذا الشذوذ معنيان وهما :

أ ـ الفرق بين قيمة متوسط الضغط الجوّي في مكان وقيمة متوسط الضغط الجوّي علي امتداد خط الطول المار بهذا المكان .

ب ـ الفرق بين قيمة متوسط الضغط الجوّي لشهر أو سنة أو لأي فتره أخري محدده وقيمة متوسط الضغط الجوّي المقابل له المنسوب لعدة سنوات في نفس المكان ـ أنظر Anomaly

Pressure co-ordinate system — نظام الأحداثيّات الضغطّيه

P- system — نظام — ضغ

أسماء مترادفه لنظام إحداثيّات ثلاثي الأبعاد متعامد المحاور تدل إحداثيّته (س) و (ص) المساقط علي المستوي الأفقي تجاه الشرق والشمال علي التوالي بينما يدل الموقع علي الاحداثي الرأسي (ع) علي الضغط الجوّي ويثمر هذا النظام من الاحداثيّات في التنبؤآت العدديه الي درجة كبيره في معالجة تأثير التضاريس ويماثل هذا النظام الاحداثيّات الديكارتيه إلي حد بعيد — أنظر Cartisian co-ordinates

Numerical forecast

Pressure force — قوة الضغط

Pressure gradient force — قوة تدرّج الضغط

تعبيران مترادفان للقوه التي تسلط علي كل جسيمه من مائع نتيجة تأثير عدم إنتظام مجال الضغط في المائع وتؤثر هذه القوه في إتجاه محسوس تدرّج الضغط وتساوي بالنسبه لوحدة الكتله تدّرج الضغط مقسوماً علي كثافة المائع.

أنظر Pressure gradient

Pressure gradient — تدرّج (انحدار) الضغط

Barometric gradient — التدرّج (الانحدار) البارومتري

تعبيران مترادفان للمتجه (vector) المتعامد علي خط أو سطح سويّ الضغط الجوّي مصوب تجاه الضغط المنخفض وتساوي شدته معدل تغيّر الضغط مع المسافه ويعبر رياضياً عن تدرج بالكسر ($\frac{د ضغ}{د ف}$) حيث (ضغ) الضغط الجوّي و (ف) المسافه في الاتجاه العمودي صوب الضغط المنخفض .

أنظر Isobar

Isobaric surface

Pressure jump — قَفْز ضغطي — طفره ضغطيّه

خط رأسي في مرسمه الضغط الجوّي يمثل تغير مفاجئ قصير الأمد في الضغط وعادة ماتكون الطفره الضغطيّه مقترنه بمرور :

زوبعه Squall

أو عاصفه رعديّه Thunderstorm

أنظر Barogram

Pressure pattern — نَمَط ضغطي

تمثيل في الفضاء لتوزيع الضغط الجوّي بما فيه من منخفضات ومرتفعات وأغوار جويّه أو أي توزيعات ضغطيّه أخري — أنظر Pressure system

طيران نَمَط ضغطي — **Pressure-pattern flying**

تخطيط لرحله جويّه علي الوجه الذي يمكن به الاستفاده إلي أقصي حـــد ممكن من الرياح المقابله لتوزيع ضغطي معيّن في الغلاف الجوّي .

أنيمومتر لوح الضغط — **Pressure-plate anemometer**

أنيمومتر اللوّح المترجح — **Swinging - plate anemometer**

أسماء مترادفه لأحد صور مقياس الرياح وهو جهاز تؤثر فيه الرياح علي لوح معدني خفيف الوزن معلق علي محورأفقي وتقاس سرعة الرياح التي يتعـرض لها هذا اللوّح بمدلول ميله عن الاتجاه الرأسي ـ أنظر Anemometer

جيشـان الضغط — **Pressure surge**

إرتفاع مفاجئ قصير الأمد في الضغط الجوّي فوق منطقه معيّنه .

نظام ضغطي — **Pressure system**

سمه دورانيه فرديه للدوره الجوّيه التي عادة ماتؤخذ للدلاله علي التوزيعات الضغطيّه التاليه :

المنخفض (الجوّي) Low
أو المرتفع (الجّوي) High

وهـــــــي قلما تؤخذ للدلاله علي :

الغـــــــور Trough
أو المنضغط (الجوّي) Ridge

أنظر Atmospheric circulation

ميل (نزعه) الضغط — **Pressure tendency**

النزعه البارومتريه ـ الميل البارومتري — **Barometric tendency**

تعبيران مترادفان للفرق الجبري بين الضغط الجوّي في محطه معلومـــه عند وقت الرصد وقيمته في نفس المحطه عند بدء فترة زمنيه محدده سابقـــه لهذا الوقت يتفق عليها إقليمياً وهي عادة ماتكون ثلاث ساعات فيما عدا المناطق المداريه التي عادة ماتكون ٢٤ ساعه .

أنيمومتر أنبوب الضغط — **Pressure-tube anemometer**

أنيمومتر داينز — **Dines anemometer**

أحد صور مقياس الرياح يُعرف بأنيمومتر داينز نسبة لمصممه وهو أنيمومتر يتم فيه الجمع بين زيادة الضغط الناتج عن هبوب الرياح في أنبـوب

ونقص الضغط الناتج عن هبوب الرياح عبر فتحات أنبوب آخر ومن ثم التأثير بهذا النقص وتلك الزياده في الضغط علي حركة عوامه معده لهذا الغرض في الجهاز .

وتقاس سرعة الرياح التي يتعرض لها الجهاز من حركة العوامه رأسيا التي تعكس الفرق بين الضغط في هاذين الأنبوبين من واقع أن هذا الفرق وبالتالي حركة العوامه تتناسب طردياً مع مربع سرعة هذه الرياح وعادة مايكون الجهاز مهيأ بوسيله لتسجيل سرعة الرياح من هذه الحركه تسجيلاً متصلاً علي خرائط معده لهذا الغرض ـ أنظر Anemometer

موجات ضغطّيه Pressure waves

تذبذبات قصيرة الأمد في الضغط الجوّي كتلك التي تصاحب مرور الموجات الصوتيّه أو مرور جسم في الهواء بسرعة تفوق سرعة الصوت كالطائرات فوق السمعيّه أو التي تصاحب الانفجارات العنيفه ويطلق هذا الاسم أحيانا علي التذبذبات الشبه دوريّه في مكان معين خلاف تلك التي ترجع الي التغيرات اليوميّه أو الموسميّه في الضغط الجوّي .

أنظر Blast waves

الرياح السائده Prevailing wind

الرياح التي يفوق كثيراً أو بشكل واضح تكرار هبوبها في مكان معلوم تكرار هبوب الرياح من الاتجاهات الأخري في نفس المكان .

دوره إبتدائيه Primary circulation

دوره عامه فرضيه لاتتلائم إلا مع تبا ين الاشعاع مع خطوط العرض ودوران الأرض حول محورها وتوزيع المياه واليابسه علي سطحها .

أنظر General circulation

منخفض رئيسي Primary depression

أقدم منخفض جوّي وجوداً في مجموعة من المنخفضات الجوّيه أو أكثرها أهميـة ـ أنظر Depression

قوس قزح الابتدائيه Primary rainbow

إحدي صور الظواهر الجوّيه الضوئيّه وتظهر قوس قزح الابتدائيه في الناحيه المقابله لمصدر الضوء ـ الشمس أو القمر ـ الذي يولدّها ويقع مركزها علي إستطالة الخط الواصل بين الراصد ومصدر الاضاءه وبالتالي فانها قد تشكل حلقة كامله اذا شوهدت القوس من فوق برج عالي أو من طائره .

ومن النادر جداً في حالة قوس قزح الابتدائيه مشاهدة ألوان الطيف السبعه متتابعه من البنفسجي إلي اللون الأحمر لأن حجم قطرات أو قطيرات الماء المولّده لها هي التي تحدد أي الألوان التي يمكن رؤيتها وكذلك إتساع عرض الحزمه التي تشغلها كل من هذه الألوان إلا أنه وفي جميع الحالات يظهر اللون البنفسجي باطن القوس بنصف قطر ٤٠° واللون الأحمر ظاهر القوس بنصف قطر ٤٢° بينما تظهر السماء أكثر إظلاماً ظاهر القوس عن باطنها

أنظر Photometeors
Rainbow

المعادلات البدائيّه Primitive equations

المعادلات الديناميكيّه الأساسيّه للحركه التي تستخدم بدون تبسيط او تقريب في عمليّات التنبؤ عددياً ويحتاج حل هذه المعادلات إلي إستخدام الحاسبات الالكترونيه ـ أنظر Numerical forecast

محطة أرصاد جوّيه زراعيّه رئيسيّه Principal agricultural meteorological station

محطة تمد آنياً معلومات جوّيه واحيائيّه مفصّله وتمارس فيها بالاضافه الي هذه البحوث العلميّه في مجال الأرصاد الجوّيه الزراعيّه ويراعي في مثل هذه النوعيّه من المحطات أن تكون التسهيلات الآليه والمعدات وتراوح وتكرار عمليّات الرصد في مجالي الأرصاد الجوّيه والارصاد الاحيائيّه وأن يكون تخصص العاملين المهنيّين بها بحيث يمكن للمحطة القيام بالبحوث الأساسيّه في موضوعات الارصاد الجوّيه الزراعيّه التي تهم الدول أو الأقاليم المعنيه بهذه البحوث ـ أنظر Agricultural meteorology

محطة (أوتوماتيّه) تلقائيّه رئيسيّه Principal automatic station

محطة سينوبتيكيّه سطحيّه أوتوماتيّه ـ أرضيّه أو بحريّه ـ التي تمارس فيها إعتيادياً وعلي الأقل رصد العناصر الجوّيه التي تنص عليها اللوائح الفنيّه لمنظمة الأرصاد الجويّه العالميّه (WMO) لهذه النوعيّه من المحطات بغرض تبادلها دولياً ـ أنظر Automatic surface synoptic station

محطة مناخيّه رئيسيّه Principal climatological station

المحطة المناخيّه التي تمارس فيها ساعياً ـ أي كل ساعه ـ عمليّات رصد العناصر الجويّه المكلفّه بها المحطة أو التي تمارس فيها هذه العمليّات ثلاث مرات علي الأقل يومياً بالأضافه الي جدولة القراءات الساعيّه من الخرائط المسجله لتلك العناصر الجوّيه .

أنظر Climatological station

Principal front — جبهه رئيسيّه

الجبهه التي تفصل بين كتلتين من الهواء مختلفتي المصدر جغرافيـــــاً وعلي سبيل المثال :

Arctic front	جبهة منطقة القطب الشمالي
Polar front	الجبهة القطبيّه
Intertropical	جبهـة مابين المداريّن

أنـظر Front

Principal hydrometric station — محطة هيدرومتريّه رئيسيّه

المحطة الهيدرومتريّه التي إستمرت تمارس فيها علي إمتداد فتره طويلـة من السنين عمليّات رصد عنصر أو أكثر من عناصر الرصد المكلفة برصدهـــــا المحطة آخذة في الاعتبار أهمية هذه العناصر بالنسبة للبيئه الطبيعيّه لموقعهـــــا وعادة ماتكون هذه النوعيّه من المحطات مجهزة بأجهزة مسجلة .

أنـظر Hydrometric station

Principal land station — محطة أرضيّه رئيسيّه

محطة سينوبتيكيّه سطحيّه أرضيّه مجهزة بالأفراد والمعدات تجهيزاً مناسباً تُمارس فيها عمليّات رصد العناصر الجوّيه التي تنص عليها اللوائح الفنيّه لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه (WMO) لهذه النوعيّه من المحطات التي عادة ماتتولي الابلاغ عن هذه الرصدات لتبادلها دولياً .

أنـظر Surface synoptic station

Principal radiation station — محطة إشعاع رئيسيّه

محطة الاشعاع الذي يتضمن علي الأقل برنامج عمليّات الرصد المكلفـــــة به إنتظام قياس اشعاع الشمس المباشر وتسجيل متصل لكل من :

Global solar radiation	إشعاع الشمس الشمولي
Sky radiation	وإشعاع السمــــــاء

أنـظر Radiation station
Direct solar radiation

Principal synoptic observation — رصدة سينوبتيكيّه رئيسيّه

الرصدة السينوبتيكيّه التي تؤخذ في أوقات الرصد القياسيّه الرئيسيّه .

أنـظر Synoptic observation
Standard times of observations

الاحتماليّـــه Probability

الاحتماليّه في علم الاحصاء هي الأرجحّيه الكسرّيه لحدوث واقعه معينـــه وتتراوح بين الرقم (٠) بمعني عدم إحتمال حدوث الواقعة بالتأكيد والرقم (١) بمعني تأكيد إحتمال حدوثها وعادة مايعبر عن الاحتماليّه في صـــــورة (أرجحيّه) أو (عدم أرجحيّه) وعلي سبيل المثال اذا كانت الاحتماليّـــة لحدوث واقعة معينه $\frac{1}{10}$ فان هذا يعني أن أرجحّية حدوثها (١) مقابـــــل (٩) لأرجحّية عدم حدوثها .

وعادة ماتقدر الاحتماليّه عملياً من تواتر الحدوث في السابق فاذا حدثت واقعة معينه (م) مره من مجموع عدد كبير (ن) من مرات إحتمـــالات وقوعها أي بمعني انها لم تحدث (ن ــ م) مره ففي هذه الحالة تصبـــح إحتمالية حدوث الواقعه ــ أي الأرجحيه الكسريه ــ ($\frac{م}{ن}$) .

تشخيص Prognosis

عرض للحاله الجوّيه المستقبله الذي يمكن إدراكها من تكامل أنمـــوذج للتنبؤّات العددّيه أو من حكم تقدير المتنبئ الجوي أو بأي طريقة أخري مناسبه أو من الجمع بين عدة من هذه الطرق ــ أنظر Forecaster
Numerical forecast

خريطة مُنبئه Prognostic chart

خريطة التنبؤّات Forecast chart

إسمان مترادفان للخريطة التي تصور بيانياً العنصر أو العناصر الجوّيـــه المتوقعه مستقبلاً في وقت معين أو خلال فتره محدده من الزمن عند سطح معـيّن أو في جزء محدد من الفضاء .

خريطة مُنبئه المناسيب Prognostic contour shart

خريطة المناسيب المُتوقعّه Prontour chart

إسمان مترادفان للخريطة المُنبِئه التي تصور خطوط الارتفاع المتســـاوي المتوقعه مستقبلاً في وقت معين لسطح محدد سويّ الضغط وعلي سبيل المثـــال ٥٠٠ ملليبار ــ أنظر Prognostic chart
Contour

تقدم الموسّميات Progression of the monsoon

تقدم بطئ نسبياً فوق منطقة متسعه لكتلة الهواء التي تحملها موسّميـــات الصيف ــ أنظر Monsoon

إسقاط Projection

يُستخدم هذا التعبير في الموضوعات ذات الصلة بالخرائط بمفهوم أبعد عن مايعنيه المنظور الهندسي لانه يعبر عن أي علاقه تؤسس الصله بين منطقة من سطح الأرض ومنطقة من سطح مستوي ـ أي خريطة ـ وذلك علي الوجه التي تقابل فيه كل نقطةمن احداها نقطه واحده فقط من المنطقه الأخري والاسقاط بمعني مبسّط هو الطريقه التي تُستخدم لرسم خريطة علي ورقة مسطّحة لجزء من سطح الكره الأرضيه او لسطحها بأكمله وأياً كانت هذه الطريقه لايمكن أن يكون مقياس خريطة الاسقاط منتظماً في كل مكان من مسطحها .

ومن خواص نوعية الاسقاط المعروف بالاسقاط الأرثومجرافي (projection orthomorphic) أن مقياس خرائط هذا الاسقاط عند أي نقطة من الخريطة هو بذاته في جميع الاتجاهات وان كان يتغير من نقطة لأخري كما أنه يتميز بأن زاوية تقاطع أي خطين علي سطح الأرض لخطوط الضغط المتساوي (isobars) تظل علي ماهي عليه في خريطة الاسقاط وبالمثل شكل وصورة المساحات الصغيرة ولهذا تُستخدم النوعيات الثلاث التاليه من الاسقاط الارثوموجرافي في الخرائط المستخدمه في الأرصاد الجوّيه التحليليّه بوجه عام :.

أ ـ إسقاط إستريوجرافي (stereographic projection) ويناسب هذا الاسقاط المناطق القطبيّه لانه يأتي نتيجة الاسقاط علي سطح مخروط يمس سطح الكره الأرضيّه عند خط عرض ٦٠° وبالتالي لاتتشوه كثيراً صورة وأبعاد إسقاط المناطق التي تعلوه تجاه القطب عما هي عليه في الواقع .

ب ـ إسقاط لامبرت (Lambert's projection) ويناسب هذا الاسقاط المناطق التي تقع بين خطي عرض ٣٠°، ٦٠° لأنه يأتي نتيجة الاسقاط علي سطح مخروط يقطع الكره الأرضيه عند هذين الخطين من خطوط العرض وبالتالي لاتتشوه كثيراً صورة أبعاد إسقاط المناطق التي تقع بين هذين الخطين من خطوط العرض عما هي عليه في الواقع .

ج ـ إسقاط مركتوري (Mercator's projection) ويناسب هذا المسقط المناطق الاستوائيّة لانه يأتي نتيجة الاسقاط علي إسطوانه تلامس خط الاستواء وبالتالي لاتتشوه كثيراً صورة وأبعاد إسقاط المناطق الاستوائيّة عما هي عليه في الواقع وتأتي في هذا الاسقاط خطوط الطول مستقيمه ومتوازيه ومتساويه البعد عن بعضها ومتعامده مع خطوط العرض المستقيمه والمتوازيه أيضاً .

Prontour chart — خريطة المناسيب المتوقعه

أنظر Prognostic contour chart

Proton — پروتــون

جسيم دون الذرّيه يحمل شحنه كهربائيّه موجبه يقل وزنه عن النيوتـــــرون بقليل ويشكل الپروتون والنيوترون مجتمعين النويآت الذريه .

أنظر Neutron

Pseudo-adiabat — تبيان الذاتّيه الكَذبه

Pseudo-adiabatic

إسمان مترادفان بالانكليزيه للمنحني الذي يمثل في مخطط الديناميكـــا الحراريّه التغيّر في درجة حرارة كتله صغيره من الهواء عند تمددها في عمليـة كَذبه الذاتيّه ـ أنظر Thermodynamic diagram
Pseudo-adiabatic process

Pseudo-adiabatic chart — خريطة العمليّات كَذبه الذاتيّه

Pseudo-adiabatic diagram — مخطط العمليّات كَذِبه الذاتيّه

أسماء يُطلقها البعض علي مخطط الديناميكا الحراريّه لأن كتلة الهـــواء التي يمثل متغيراتها هذا المخطط عند تحركها في الغلاف الجوّي تتعرض لعمليّات كَذِبه الذاتيّه ـ أنظر Thermodynamic diagram
Pseudo-adiabatic process

Pseudo-adiabtic process — عملية كَذِبه الذاتيّه

العملية الذاتيّه التي تتعرض لها مجموعه والتي ينتقل مايتكثف من بخـــــار الماء الذي تحمله الي خارج الجموعه وتتمثل العمليّات كَذِبه الذاتيّه في الأرصاد الجوّيه في الحاله التي تتمدد وبالتالي تبرد فيها كتله من الهواء الرطب ويسقـــط منها مايتكون من الهطول عند صعودها إلي أعلي في الغلاف الجوّي .

أنظر Adiabatic process

Pseudo-equivalent potential temerature — درجة الحراه الكمونّيه المكافئه الكَذِبه

درجة الحراره التي تقتنيها حزمه من الهواء الرطب بعد تعرضها إلـــــــي الثلاث مراحل التي تؤدي بها إلي اقتناء درجة الحراره الذاتيّه المكافئه ولكـــن بعد أن يؤتي بها في المرحلة الثالثة والأخيره من هذه المراحل الي مســتـــــوي (١٠٠٠) مليّبار بدلا من مستوي الضغط الذي كانت عليه من قبل .

أنظر Equivalent temperature

درجة الحراره المكافئه الكَذِبه Pseudo-equivalent temperature

يُطلق البعض هذا الاسم علي درجة الحراره الذاتيّه المكافئه .

أنظر Adiabatic equivalent temperature

الجبهه الكَذِبه Pseudo-front

تحمل هذه الجبهه معنيان وهما :

أ - خط أو سطح إنقطاع الاتصال في درجات الحراره أو العناصر الجويّه الأخري في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي بفعل التأثير المباشر الناتج عن الاختلاف في السطح الذي تعلوه هذه الطبقات وعلي سبيل المثال إنقطاع الاتصال في درجاتالحراره بسبب إختلاف السطح بين المحيطات والقارات .

ب - الجبهه علي المقياس الصغير التي تفصل في العواصف الرعديّه بين الهواء البارد المطير والهواء الأدفأ الذي يحيط به .

أنظر Surface of discontinuity

درجة الترمومتر مبلّل البصله الكمونّيه الكَذِبه Pseudo wet-bulb potential temperature

أنظر Wet-bulb pseudo-potential temperature

الدرجة الكَذِبه للترمومتر مبلّل البصله Pseudo wet-bulb temperature

أنظر Wet-bulb pseudo-potential temperature

مصرد (سيكرومتر) مسجّل Psychrograph

مصرد مزود بوسيله لتسجيل درجتي حرارة الترمومتر جاف البصلة والترمومتر مبلّل البصله اللذّين يشكلان الجهاز - أنظر Psychrometer

مصرد - سيكرومتر Psychrometer

جهاز يُستخدم لقياس الرطوبه في الغلاف الجوّي يشتمل علي مقياسيّين متشابهيّن للحراره يحتفظ بنصله أحدهما عاريه وجافة وبصلة الآخر مبللّه (رطبه) ومغطاه بغشاء رقيق من الماء أو الجليد النقي ويعرف هذين المقياسيّن :

بالترمومتر جاف البصلة Dry-bulb thermometer

والترمومتر (رطب) مبلّل البصله Wet-bulb thermometer

ويمكن باستخدام جداول الرطوبه تعيين رطوبة الهواء المعرض له الجهاز من درجتي الحراره اللذّين يشير اليهما هذين الترمومترين للهواء المحيط بهما - أنظر Psychrometeric tables

ثابت (السيكرومتر) المصَرَدَ — **Psychrometric constant**

أنظر Psychrometric formula

صيغة حساب الرطوبه — **Psychrometric formula**

إسمان مترادفان بالانكليزيه لنفس الصيغه وهي صيغة وضعيّه جزئيـــــــاً تُستخدم في إعداد جداول حساب رطوبة الهواء ـ جداول الرطوبه ـ من درجـــتي الترمومتر جاف البصله والترمومتر مبلّل البصله في السيكرومتر المستخدم فـــــي قياس رطوبة الهواء ويعبر عن هذه الصيغه رياضياً علي الوجه التالي :

و = وَ − م ضـ (د − دَ)

حيث و = ضغط بخار الماء في الهواء وقت الرصد .

وَ = ضغط بخار التشبع في درجة الترمومتر مبلّل البصله (دَ) وقت الرصد وذلك بالنسبه للماء إذا كانت البصله مبلّلـــه بالماء وبالنسبة للجليد إذا كانت مغطاه بغشاء من الجليـــد .

ضـ = الضغط الجوّي وقت الرصد .

د = درجة الترمومتر جاف البصله وقت الرصد .

م = ثابت السيكرومـــتر ـ مقياس الرطوبه ـ المستخدم .

دَ = درجة الترمومتر مبللّ البصله وقت الرصد .

ويمكن ايجاد قيمة الثابت (م) وضعياً لأي من السيكرومترات المستخدمه في قياس رصطوبة الهواء لانه يعتمد علي خواص الترمومترات المستخدمه فـــــي الجهاز وعلي سرعة الهواء المار علي بصلتها ـ أنظر

Psychrometer
Saturation vapour pressure in the pure phase
Psychrometric tables

جداول الرطوبه — **Psychrometric tables**

Hygrometric tables

Humidity tables

أسماء مترادفه بالانكليزيه لجداول الرطوبه وهي جداول تعد باستخـــــدام صيغة حساب الرطوبه للحصول علي المشتقات المختلفه المميزه لرطوبة الهواء بــدءاً من قياس قيم عناصر معينّه كدرجتي الترمومتر جاف البصله والترمومتر مبلـــلّ البصله لجهاز السيكرومتر اللتينّ يمكن بهما وعلي سبيل المثال تعيين المشتقـــات التاليه من تلك الجداول :

الرطوبه النسبيّـــــه	Relative humidity
نقطة النـــــــدي	Dew - point

ضغط بخار (الماء) Vapour pressure
نقطة الصقيع Frost - point

أنظر Psychrometer
Psychrometric formula

ضخ **Pumping**

عدم ثبات وإستقرار عمود الزئبق في البارومتر الزئبقي وسرعة تذبذبه رأسياً نتيجة تراوح ضغط الهواء تحت تأثير نفخية الرياح أو تحت تأثير حركة السفينه إذا كانت تحمل الجهاز ـ أنظر Mercury barometer
Gustiness

هواء نقي **Pure air**

هواء نظيف **Clean air**

أسماء تُطلق علي الهواء الخالي نسبياً مما يلوثه من المواد الصلبه أو السائله أو الغازّيه علي عكس الهواء الملوّث ـ أنظر Polluted air

الضوء الأرجواني **Purple light**

ظاهره جويه ضوئّيه تشكل أحد صور ظاهرة الوان (السَحَر ـ الشَفَق) والضوء الأرجواني وهج أرجواني اللون يظهر تجاه الشمس علي شكل قطعه من قرص كبير مضيئ ممتده إلي أعلي عند الأفق ويبزغ الضوء الأرجواني تدريجّياً بعد غروب الشمس إلي أن يصل أقصي مداه حجماً وضياء عندما تُصبح الشمس ٣° أو ٤° درجات تحت الأفق ثم يخبو ويختفي عند وصولها الي ٦° تحت الأفق أي عند نهاية فترة الشَفَق المدني وقد يحدث بين آن وآخر تكرار مشاهدة هذه الظاهره نفسها بعد إختفائها لأول مره ولكن بدرجة أقل شده وأقل وضوحاً .

أنظر Twilight colours
Civil twilight

مرسمه (تبيان) إشعاع الشمس **Pyranogram**

مرسمه (تبيان) البيرانوجراف

الرسم البياني الذي يوقعه مسجل الاشعاع الشمسي ـ أنظر Pyranograph

مسجل إشعاع الشمس ـ بيرانومتر مسجّل ـ بيرانوجراف **Pyranograph**

مقياس إشعاع الشمس المهيأ لتسجيل هذا الاشعاع ـ أنظر Pyranometer

مقياس إشعاع الشمس ـ بيرانومتر **Pyranometer**

جهاز لقياس الاشعاع الشمسي (solar radiation) الساقط علي

سطح مستوٍ من زاوية مجسمه (٢ ط) أي لقياس :

إشعاع الشمس الشمولـــي Global solar radiation
وإشعاع الشمس المنعكس Reflected solar radiation
وإشعاع الشمس الأنتشاري Diffuse solar radiation
(إشعاع السماء) (sky radiation)

والسطح المستوي موجه في الحالة الأولي إلي أعلي صوب السماء وإلي أسفـل صوب الأرض في الحالة الثانيه أما في الحاله الثالثه فموجهًا إلي أعلي صـــوب السماء بعد تزويد الجهاز بوسيلة لحجب الزاويه المجسمه المقابله لقرص الشمــس .

مقياس الاشعاع الأرضي ـ بيرجيومتر Pyrgeometer

جهاز لقياس الاشعاع طويل الموجه فوق سطح مستوٍ أسود ويستخدم هـــذا الجهاز بالدرجة الأولي لقياس :

الاشعاع الجوّي الهابـط Downward atmospheric radiation
والاشعاع الأرضي الصاعد Upward atmospheric radiation

والسطح موجه في الحاله الأولي إلي أعلي صوب السماء وفي الحالة الثانيه إلـــي أسفل صوب الأرض ـ أنظر Long-wave radiation

مرسمه (تبيان) إشعاع الشمس المباشر Pyrheliogram

مرسمه (تبيان) البيرليوجراف

الرسم البياني الذي يوقعه مسجل إشعاع الشمس المباشر .
أنظر Pyrheliograph

مسجل إشعاع المشس المباشر ـ پيرليومتر مسجّل ـ پيرليوجراف Pyrheliograph

مقياس اشعاع الشمس المباشر المهيأ لتسجيل هذا الاشعاع .
أنظر Pyrheliometer

مقياس إشعاع الشمس المباشر ـ پيرليومتر Pyrheliometer

جهاز إشعاع الشمس المباشر ـ أنظر Direct solar radiation

تدريج مقياس إشعاع الشمس المباشر Pyrheliometric scale

مقياس للاستشعاعّيه (irradiance) كما يقدرها جهاز قياســـي مطلق لاشعاع الشمس المباشر ـ أنظر Absolute standard instrument Pyrheliometer

مقياس الأشعاع الكلي - پير اديومتر Pyrradiometer

جهاز لقياس الاشعاع الكلي الساقط علي سطح مستوٍ من زاوية مجسمه (٢ط) ويستخدم هذا الجهاز بالدرجة الأولي لقياس :

الأشعاع الهابط Downward radiation
والأشعاع الصاعد Upward radiation

والسطح المستوي موجه في الحالة الأولي إلي أعلي صوب السماء وفي الحالة الثانية إلي أسفل صوب الأرض .



جفره - Q Q - code

جفره من ثلاث حروف أبجديه تبدأ بالحرف Q وضعت أساساً لتبادل المعلومات بين المحطات الأرضيّه والطائرات في الجوّ بما في ذلك مايخص منها معلومات الأرصاد الجوّيه التي تولت منظمة الطيران المدني الدوليه (ICAO) وضع المواصفات الخاصة بها بالاتفاق مع منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه (WMO) .

كمية الأستضاءه Quantity of illumination

حاصل ضرب الأستضاءه في فترة دوامها وبكلمات أخري تكامل الأستضاءه مع الزمن وتقاس كمية الأستضاءه بوحدة اللّكس في الثانيه - أنظر Illumination

كمية الأشعاع Quantity of radiant energy
Quantity of radiation

تعبيران يحملان باللغة الانكليزيه نفس المعني وكمية الأشعاع هي كمية الطاقة المنقوله بالأشعاع أي الطاقه الأشعاعيّه ويلاحظ أن الطاقه الأشعاعيّه تعني في هذه الحاله الأشعاع نفسه - أنظر Radiant energy

Quartile — الرُّبعيّه

أحد الأجزاء الأربع التي يمكن أن تنقسم اليها سلسلة من القيم مرتبه طبقا لمقدارها بحيث يتساوي عدد مرات حدوث - تواتر - مفردات القيم التي يضمها كل جزء من هذه الأجزاء . ولتوضيح ذلك إذا قيل أن Q_1 و Q_2 و Q_3 هي القيم التي تؤدي الي الربعيّه فان هذا يعني أن عدد مرات حدوث - تواتر - القيم التي تقل عن Q_1 هو نفس عدد مرات حدوث - تواتر - القيم التي تزيد عن Q_1 وتقل عن Q_2 هو نفس عدد مرات حدوث - تواتر - القيم التي تزيد عن Q_2 وتقل عن Q_3 وهو نفس تواتر القيم التي تزيد عن Q_3 وبالمثل لكل من :

الثلثيّه	Tercile
والخمسيّه	Quintile
والعشريّه	Decile

حيث تقترن الثلثّيه بثلث مفردات السلسله والخمسيه بخمسها (٢٠ ٪) والعشريّه بعشرها (١٠ ٪) وهكذا . . . .

ومن جهة أخري يقال أن الرُبعيّه السفلي في سلسلة من القيم المرتبه حسب مقدارها هي القيمه التي يقع ربع مفردات السلسله - ٢٥٪ - في الجزء الذي يقل فيه مقدار المفردات عن هذه القيمه أما القيمه الرُبعّيه العليا فهي القيمه التي يقع ربع مفردات السلسله في الجزء الذي يزيد فيه مقدار المفردات عن هذه القيمه . هذا ويسمي الفرق بين الربعّيه العليا والربعيّه السفلي (inter-quartile range) وبالمثل للثلثّيه والخمّسيه .

أنظر Percentile

Quasi-geostrophic approximation — تقريب شبه چيوستروفي

إفتراض الأتزان الچيوستروفي في مائع في قرائن معينّه دون غيرها من معادلات الحركه ومن بين مايؤدي اليه هذا الافتراض الذي كثيراً مايؤخذ به في عمليّات التنّبوء بالطقس عددّياً تبسيط معادلات الحركه في الغلاف الجوّي والتخلص من السمات الصغيره المقياس لحركة الرياح .

أنظر Geostrophic equilibrium
Equations of motion
Numerical forecast

Quasi-geostrophic motion — حركة شبه - چيوستروفيّه

يُطلق البعض هذا الاسم علي حركة الرياح التي يُفترض فيها أنها تقترب إلي حد بعيد من الرياح الچيوستروفيّه نتيجة التقريب شبه الچيوستروفي .

أنظر Quasi-geostrophic approximation
Geostrophic wind

جبهه شبه (ثابته) مستقّره Quasi-stationary front

أنظر Stationary front

المنـاخ الرابعي Quaternary climate

مناخ العصر الجيولوجي الذي يشتمل الطور الجليدي الرابع والأخير من هذا العصر ـ أنظر Glacial phase

الخُمسيّـه Quintile

أنظر Quartile

R

رادار Radar

وسيله لاسلّكيه يمكن بها لمحطة مفرده تعيين بعد وإتجاه جسم (هـدف) عن موقعها المحطه ويتم تحديد هذا البعد من الوقت الذي تستغرقه النبضـات اللاّسلكيه التي تطلقها المحطه بفعل هذه الوسيله للوصول الي الهدف وعودتهـا بالتالي بعد إنعكاسها من علي سطحه إلي موقع المحطه (الصدي) ولفـظ الرادار باللغة الانكليزيه مشتق من Radio Direction And Range

مناخ راداري Radar climatology

إحصائيّات زمنيّه ومكانّيه لأصداء الرادار الناتجه عن إنعكاس النبضـات اللاسلكّيه التي يُطلِقها الرادار علي أهداف جويه كالسُحب والهطول .

أنظر Radar Precipitation

رصده جويّه راداريّه Radar meteorological observation

تقيم أصداء الرادار (radar) المستقبله من أهداف جويّه كالسُحب والهطول كما تعرضها وسيلة إستقبال مناسبه لهذا الغرض أي التي تعرضهـا

الأصداء الناتجه عن إنعكاس النبضات اللاسّلكيّه التي يُطلِقها الرادار علي هذه الأهداف ـ أنظر Bright bands
Precipitation

أرصاد جوّيه راداريّه Radar meteorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجوّيه الذي يشمل دراسة إمتداد موجـات الرادار في الغلاف الجوّي واستخدام تجهيزات الرادار في الأرصاد الجوّيه .

أنظر Radar

مسبار راداري ـ رادار سوند Radarsonde

يُطلق هذا الاسم علي البالون الذي ينتقل طليقاً في الغلاف الجوّي لتعيين الرياح العلوّيه بواسطة الرادار (radar) بعد تصويبه تجاه هدف يحمله البالون ويتم حساب سرعة وإتجاه هذه الرياح من بعد الهدف عن موقع الرادار ومن زاويتيّ سمت الهدف وإرتفاعه بالنسبة لهذا الموقع .

أنظر Azimuth
Elevation , angle of

سبر راداري Radar sounding

تعيين الرياح العلويّه بواسطة المسبار الراداري .

أنظر Radarsonde

كشف العواصف رادارياً Radar storm detection

إستخدام الرادار في كشف وتحليل الظواهر الجوّيه التي تولد صدي راداري أي التي تعكس مكوناتها النبضات اللاسّلكيّة التي تطلق عليها من الرادار كمناطق الهطول الذي يسقط علي شكل رخاتّ ـ أنظر Radar
Showers

رياح راداريّه Radar wind

يُطلِق البعض هذا الاسم علي الرياح العّلويه التي يتم تقديرها بالمسبـار الراداري ـ أنظر Radarsonde

زاوية (نّقّيه) نصف قطريه Radian

وحدة القياس الزّاوي وهي الزاويه عند مركز دائره التي يقابلها قـوس طوله مساو لنصف قطر الدائره وبالتالي فان $\frac{٢٢}{٧}$ زاوية نقّيه = ١٨٠° ويعـرف بالكسر $\frac{٢٢}{٧}$ بالرمز (π) أي (ط) .

Radiance — **الاشعاعيّه**

الاشعاعيّه في إتجاه معلوم عند نقطة من مصدر مشع هي الشده الاشعاعيّه في هذا الاتجاه لعنصر متناهي الصغر يحتوي هذه النقطه من سطح المصدر مقسومه علي مساحة المسقط العمودي لهذا العنصر علي مستوي عمودي علي ذلك الاتجاه المعلوم ـ أنظر Radiant intensity

Radiant emittance — **إبتعاثيه إشعاعيّه**

(from a point of a surface) — (من نقطه من سطح مشع)

تعبير مرادف للابتعاثيّه ـ أنظر Emittance

Radiant energy — **طاقة إشعاعيه**

الطاقه الاشعاعيه التي عادة مايُطلق عليها مصطلح الاشعاع مجرداً (radiation) هي كمية الطاقه المنقوله بالاشعاع أي المنقوله في صورة موجات مغنطيسيه كهربائيه وتقاس الطاقه الاشعاعيّه بوحدة الجول .

أنظر Radiation
Joule

Radiant flux — **تدفق إشعاعي**

أنظر Flux of radiation

Radiant intensity — **الشده الاشعاعيه**

(of a source in a given direction) — (لمصدر في إتجاه معلوم)

الشده الاشعاعيه في إتجاه معلوم لمصدر مشع هي التدفق الاشعاعي الذي يبتعثه المصدر أو عنصر من المصدر في مخروط متناهي الصغر يحتوي هذا الاتجاه مقسوماً علي الزاويه المجسّمه لهذا المخروط وتقاس الشده الاشعاعيّه بوحدة الواط.

أنظر Flux of radiation
Watt

Radiant intensity per unit area — **الشدة الاشعاعيه لوحدة المساحه**

(at a point of a surface) — (عند نقطه من سطح مشع)

تعبير مرادف للاشعاعيه ـ أنظر Radiance

Radiant power — **القدره الاشعاعيه**

أنظر Flux of radiation

Radiation — الاشعاع

طاقه مغنطيسّيه كهربائّيه مبتعثه أو منقوله أو مستقبله وتعد هذه الطاقـه ـ الاشعاع ـ حسب النظريه المغنطيسيه الكهربائّيه التقليديّه موجات مغنطيسيّـــه كهربائّيه ـ أنظر Electromagnetic radiation

Radiation balance — إتزان إشعاعي

اسم كان يُطلق في السابق ولازال البعض يُطلقه علي صافي الاشعاع .
أنظر Net radiation

Radiation balance meter — مقياس صافي الاشعاع

إسم كان يُطلق في السابق ولازال البعض يُطلقه بالانكليزيه علي مقياس صافي الاشعاع ـ أنظر Net pyrradiometer

Radiation chart — خارطة الاشعاع

مخطط لحساب تدفق الاشعاع طويل الموجه في الغلاف الجوّي من توزيع الحراره وبخار الماء وثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوّي وغيرهما من عناصر الامتصـــاص والابتعاث الرئيسّيه للأشعاع ـ أنظر Long-wave radiation

Radiation climate — مناخ الاشعاع

مناخ المنطقه أو المكان الذي يحدده صافي الاشعاع ـ أنظر Net radaition

Radiation fog — ضباب الاشعاع

الضباب الذي يتولد بسبب تبريد سطح الأرض نتيجة الاشعاع الذي يبتعثه السطح وبالتالي برودة الهواء السطحي إلي الحد الذي يؤدي الي تكثّف بخار المـاء الذي يحمله الهواء كما هو الحال مثلاً عند هبوط حرارة سطح الأرض بفعل الاشعاع ليلاً ـ أنظر Fog
Nocturnal radiation

Radiation inversion — إنقلاب

الانقلاب الحراري الذي يتولد في الغلاف الجوّي بسبب التبريد بالاشعـــاع وعلي سبيل المثال تبريد سطح الأرض نتيجة الاشعاع الذي يبتعثه السطح ليـــلاً ـ التبريد الليلي ـ أو الذي يبتعثه سطح من الجليد أو الثلوج أو الجزء العلوي مـن طبقة من السُحب ـ أنظر Temperature inversion
Nocturnal radiation

نقطة إشعاع **Radiation point**

أنظر Radiatus

محطة إشعاع **Radiation station**

المحطة التي تمارس فيها عمليّات رصد الاشعاع .

إنتقال إشعاعي **Radiation transfer**

إنتقال الطاقه في الغلاف الجوّي بالاشعاع أي في صورة موجات مغنطيسيّه كهربائّيه - أنظر Radiation

متشعّع **Radiation (ra)**

أحد أصناف السُحب والسُحب المتشعّعه هي التي تظهر في صورة حزم عريضه متوازيه أو التي تنتظم في حزم متوازيه وتبدو تحت خداع النظر وكأنها تتلاقي صوب بقعه صغيره علي الأفق تعرف بنقطة الاشعاع (radiation point) أو صوب بقعتين صغيرتيّن متقابلتيّن مباشرة علي الأفق - نقطتي الاشعاع - عندما تجتاز وتمتد هذه الحزم عبر السماء بأكملها ويكاد يقتصر هذا الصنف علي السُحب التاليه :

السمحاق Cirrus
والركام الأعلي Altocumulus
والرهج الأعلي Altostratus
والركام الرهجي Stratocumulus
والركام Cumulus

أنظر Varieties of clouds

سَقط مُشعّ **Radiation fallout**

يُطلق هذا الاسم علي مايسقط علي سطح الأرض من الجسيمات ذات الفاعليّه الاشعاعيّه - العناصر المشعه - الناتجه عن الانفجارات النوّويه كما يُطلق أيضاً علي هذه الجسيمات نفسها - أنظر Radioactivity

الفاعليّه الاشعاعيه **Radioactivity**

خاصية الانحلال العفوي للعناصر غير المستقره - التي تعرف بالعناصر المشعه - إلي عناصر أكثر استقراراً المصحوب بابتعاث :

جسيمات الفا Alpha particles
أو جسيمات بيتا Beta particles
أو أشعة (اشعاع) جاما Gamma (radiation) rays

وتقتني هذه الخاصيّه بعض المواد الموجوده في الطبيعه وبالتالي يلعب ماتحمله

منها القشره الأرضّيه دوراً له وزن بدرجات متفاوته في تأين الطبقات السفلي من الهواء فوق اليابسه ـ أنظر Ionization

مقياس إرتفاع لاسلكي Radio altimeter

جهاز يعين إرتفاع الطائرات عن سطح الأرض بوسائل إليكترونّيه .
أنظر Altimeter

مقياس التبخر الاشعاعي Radio atmometer

مقياس للتبخر مصمم لقياس تأثير ضوء الشمس علي التبخر من أوراق النبات .
أنظر Evaporimeter

معيّن إتجاه لاسلكي Radio-direction finder

أنظر Radiogoniometer

مسلك (بربخ) أثيري Radio duct

طبقه من الغلاف الجوّي أفقيه تقريباً وضحله نوعاً ما التي تسلكها أحياناً موجات الرادار ويقتصر إستخدام هذا التعبير بالدرجة الأولي علي الحالات التي يدرك فيها علي مسافات بعيدة علي غير العادة إنعكاس النبضات اللاسلكّيه التي يُطلقها الرادار بسبب حالات خاصه من التدرّج الرأسي لدرجة الحراره والرطوبه في الغلاف الجوّي ـ أنظر Radar

الأرصاد الجويّه الكهربائيّه الأثيرّيه Radio-electric meteorology

أنظر Radiogoniometer

جونيومتر لاسلكي مسجل ـ راديوجونيوجراف Radiogoniograph

مقياس زوايا لاسلكي مسّجل ـ أنظر Radiogoniometer

مقياس زوايا لاسلكي ـ جونيومتر لاسلكي Radiogoniometer

معيّن إتجاه لاسلكي Radio-direction finder

أسماء مترادفه للجهاز الذي يُستخدم لتحديد إتجاه وصول الموجات اللاسلكيّه ـ موجات الراديو ـ في موقع الجهاز من حيث الزاويه الأفقيّه المحصوره بين إتجاه وصول هذه الموجات ودائرة خط الزوال بالنسبة لهذا الموقع إي زاوية سمت مصدر الموجات اللاسلكيّه وأحياناً مايستخدم الجهاز لتحديد زاويه أرتفاع هذا الاتجاه أيضاً أي لتحديد زاويتّي سمت وارتفاع وصول الموجات اللاسلكيّه .

أنظر Bearing
Elevation, angle of

قياسات إتجاه الموجات اللاسلكيّه — Radiogoniometry

أسلوب تعيين إتجاه وصول الموجات اللاسلكيّه في موقع من حيث زاويـــة السمت وأحياناً من حيث زاوية الارتفاع أيضاً ـ أنظر Radiogoniometer

الأرصاد الجوّيه الأثيريّه — Radiometeorology

الأرصاد الجوّيه الكهربائيّة الأثيريّه — Radio-electric meteorology

أسماء مترادفه لذلك الفرع من علم الارصاد الجوّيه الذي يشتمل كل من :

أ ـ دراسة إمتداد الطاقه اللاسلكيّه في الغلاف الجوّي .

ب ـ إستخدام معدات الراديو والرادار في الأرصاد الجوّيه .

أنظر Radar

مقياس الاشعاع ـ راديو متر — Radiometer

جهاز الاشعاع وتتوقف نوعية الجهاز علي عنصر الاشعاع المطلوب قياسه .

أنظر Radiation

مسبار لاسلكي ـ راديو سوند — Radiosonde

جهاز ينتقل في الغلاف الجوّي مجهز بوسائل تسمح بتعيين عنصر أو أكثر مـن العناصر الجوّيه كالضغط الجوّي والحراره والرطوبه ومزوده بوسيله للابلاغ لاسلكيـــاً عن هذه المعلومات .

رصدة المسبار اللاسلكي ـ رصدة الراديو سوند — Radiosonde observation

رصد العناصر الجوّيه في الهواء العلوي إليكترونياً بواسطة مسبار لاسلكـي وعادة ماتكون عناصر الضغط الجوّي ودرجة الحراره والرطوبه وذلك من القرآءات التي يرسلها المسبار لحظياً باللاسلكي إلي المحطة المعنّيه باستقبال هذه الأرصـاد هذا وقد يلحق المسبار اللاسلكي لهذا الغرض ببالون طليق الحركه أو إسقاطـــه من الطائرات جواً ـ أنظر Radiosonde

Dropsonde

محطة سبر لاسلكي ـ محطة راديو سوند — Radiosonde station

المحطة التي تمارس فيها عمليّات رصد الضغط الجّوي ودرجات الحـــراره والرطوبه في الهواء العلوي بوسائل إليكترونّيه .

أنظر Radiosonde observation

سبر لاسلكي — Radio sounding

تعيين العناصر الجوّيه في الهواء العلوي بواسطة مسبار لاسلكي .

أنظر Radiosonde observation

Radio-theodolite — **رمزواه لاسلكّيه**

رمزواه إليكترونّيه مصممه بحيث تعطي الاتجاه في الفضاء لجهاز إرســـال لاسلكي يحمله بالون طليق الحركه في الغلاف الجوّي أي مصمّمه بحيث تحدد آنيـا زاويتّي سمت وارتفاع البالون _ أنظر Theodolite

Radio waves — **موجات (لاسلكّيه) الراديو**

موجات مغنطيسّيه كهربائّيه يزيد طولها الموجي عن حوالي الملّليمتر أي عـن الحد الأعلي للأشعاع دون الأحمر وتنقسم الموجات اللاسلكيّة جزئياً إلي حزم تبعاً لترددها ومداها فهي تمتد من الحزم ذات التردد العالي جداً إلي الحزم ذات التردد المنخفض جداً وتسمي أقل الموجات طولاً _ أعلاها تردداً _ بالموجات الدقيقـــه كالتي تُستخدم مثلاً في الرادار (radar) في حين تستخدم الموجـــات اللاسلكيّه الطويله جداً _ حوالي ٣٠ كيلومتر _ في تحديد مواقع الطفيليّات الجوّيه .

أنظر Electromagnetic radiation
Atmospheric

Radio wind — **راديووند**

يُطلق البعض هذا الاسم علي الرياح العلوّيه التي يتم رصدها لاسلكياً .

أنظر Radiowind observation

Radiowind observation — **رصد الرياح لاسلكياً _ رصدة راديووند**

تعيين الرياح العلوّيه عن طريق تتبع بالون طليق الحركه في الغلاف الجوّي بوسائل إليكترونّيه ويتم حساب سرعة واتجاه الرياح بهذه الوسيله من زاويتـــي سمت وارتفاع البالون اللتيّن تحددهما رمزواه لاسلكيّه تتبع الاشارات اللاسلكيّـه التي يُطلقها جهاز إرسال لاسلكي يحمله البالون _ أنظر Radio-theodolite

Radiowind station — **محطة راديووند**

المحطة التي يمارس فيها تعيين الرياح العلوّيه عن طريق تتبع بالون طليق الحركه في الغلاف الجوّي بوسائل اليكترونيه .

أنظر Radiowind observation

Radon — **رادون**

أحد الغازات الخامله رمزه الكيمائي (د — Rn) ووزنه الجزيئي ٢٢٢ يتواجد في الغلاف الجوّي بكمّيات صغيره جداً لاتتعدي في طبقاته السفلـــي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر ٦ × ١٠ $^{-١٨}$ ٪ من حجم الهواء الجاف وتبتعث المـــواد المشعّة في القشره الأرضّيه غاز الرادون الذي يؤدي إنحلاله إلي إطلاقه لجسيمـــات ألفا (α) التي تلعب بقدر يسير في تأين الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي .

أنظر Inert gases
Alpha particles

مطـر Rain

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والمطر هطول ـ تساقط ـ قطرات من الماء من سحابه ما ويتفاوت حجم وتركيز هذه القطرات إلي حد كبير تبعاً لشـــــدة الهطول وبالأكثر تبعاً لنوعيّته إيضاً وعلي سبيل المثال يختلف حجم وتركيز قطرات المطر التي تسقط علي شكل رخّات (showers) عن قطرات المطر المتواصل خفيف الشدة ويزيد نصف قطر قطرات المطر عادة عن ٥ر٠ ملليّمتر .

وقد تحتوي السُحب أحياناً وعلي غير العادة عدد كبير من الجسيمات الدقيقه كالغبار أو الرمال وحبات اللقاح نتيجة رفعها من علي سطح الأرض بفعل العواصف الغباريّه أو الرمليّه وفي هذه الحاله تعود الجسيمات العالقه في السُحب ثانية إلـي الأرض مع قطرات المطر التي تكتسب لونها بعد أن تكون الرياح قد حملـــت هذه الجسيمات بعيداً عن مصدرها ـ أنظر Hydrometeors

قوس قزح Rainbow

إحدي صور الظواهر الجوّيه الضوئيّه وقوس قزح مجموعه من الأقواس الملونّـه متحدة المركز يمكن فيها رؤية ألوان الطيف متتابعة من البنفسجي إلي النيلـــي إلي الأزرق الي الأخضر الي الأصفر الي البرتقالي الي الأحمر المتمم لألوان الطيـف السبعه وتتولدّ قوس قزح في الغلاف الجوّي علي ستار من قطرات الماء ـ قطـرات المطر أو قطيرات الرذاذ أو الضباب أو الشابوره ـ وهي ترجع أساساً إلـــي إنعكاس وإنكسار الضوء الصادر عن الشمس أو القمر بفعل هذا الستار مـــن القطرات المائيّه وعادة ماتكون أقواس قزح الناتجه عن ضوء الشمس لامعه وزاهيـة الألوان أما تلك الناتجه عن ضوء القمر فتقل عنها لمعاناً وتألقاً الي حد بعيد بـل وقد لاتظهر معها هذه الألوان كليةً في بعض الأحيان وتأخذ قوس قزح عـــدة أشكال هي :

قوس قزح إبتدائيّه	Primary rainbow
قوس قزح ثانويّه	Secondary rainbow
أقواس فائقه العدديه	Supernumerary bows

أنظر Photometeors

قطرة مطر Rain drop

مفردات قطرات الماء التي تشكل المطر وهي عادة مايزيد نصف قطرهـــا عن ٥ر٠ ملليّمتر ـ أنظر Rain

قارن Drizzle drop

كمية المطر Rainfall amount

أنظر Amount of precipitation

محطة مطر Rainfall station

يُطلق البعض هذا الاسم علي محطات الهطول .
أنظر Precipitation staton

مقياس (مِعْيار) المطر Rain-gauge

جهاز لقياس عمق الماء المتخلف عن الهطول ومن المفترض أن يتجمع هذا الماء فوق سطح أفقي كتيم لاينفذ منه الماء وان لايكون معرضاً لعمليّات التبخر .
أنظر Precipitation

حامي (دارء) مقياس المطر Rain-gauge shield

توصيله واقيه توضع حول قمع مقياس المطر الذي يتلقي مكوّنات الهطول في مستودعه وذلك للتخلص من تأثير دوّامات الرياح بالقرب من المقياس علي سلامة تجميع الهطول في مستودع المقياس - أنظر Rain-gauge

غسيل المطر Rain-out

إزالة الغبار والجسيمات الصلبه العالقه في الغلاف الجوّي بفعل التقاط المطر لهذه الملوّثات وعلي الأخص الجسيمات ذات الفاعليّه الاشعاعيّه الناتجه عن الانفجارات النوّيه - أنظر Radioactive fallout

ظل المطر Rain shadow

منطقة تقع علي جانب جبل أو سلسله من الجبال المدابر للرياح يقل فيها المطر كثيراً عن جانبها المقابل للرياح - أنظر Leeward side
Windward side

رخّة مطر Rain shower

رخّة هطول من جسيمات مائيّه - أنظر Rain
Shower

مرحلة المطر Rain stage

مرحله في عملية ذاتيه لهواء مشبع ببخار الماء وهي المرحله التي يتكّثف خلالها في درجات الحراره التي تعلو درجة الصفر سلسيوس جزء من بخار الماء الذي يحتويه الهواء المشبع عند صعوده إلي أعلي في الغلاف الجوّي .
أنظر Adiabatic process

فصل الأمطار - الفصل الممطر Rain season

تعبير شائع وعلي الأخص في مناطق خطوط العرض السفلي ويعني فترة

الأمطار الغزيره متكررة الهطول سنوياً التي يسبقها ويعقبها فترات ينعدم أو يكاد ينعدم فيها سقوط المطر - قارن Dry season

Random forecast — تنبؤ (جزافي) عشوائي

تنبوء جوّي مبني علي إختيار جزافي لمجموعه جوّيه من المجموعات المحتمل حدوثها - أنظر Meteorological forecast

Range-height indicator — مبيّن المدي - الارتفاع

عرض راداري في صورة مقطع رأسي للأهداف الجوّيه التي تصدم بها في المستوي الرأسي لزاوية سمت معلومة النبضات اللاسلكّيه التي يطلقها الرادار صوب هذه الأهداف - أنظر Radar

Rankine scale — مقياس رانكين

Rankine temperature scale — مقياس رانكين للحراره

أحد مقاييس درجة الحراره وهو مقياس ديناميكي حراري يطابق تقسيم تدريجة تدريج مقياس فهرنهيت وهو مقياس مشتق من مقياس كلفن بموجب العلاقه :

ر = ١٫٨ ك

حيث ر = درجة الحراره علي مقياس رانكين

ك = درجة الحراره المقابله علي مقياس كلفن

أي بمعني أن الماء النقي يتجمد علي هذا المقياس في درجة حرارة ٤٩١٫٦٩° ويغلي في ٦٧١٫٦٩° وتميز درجات الحراره المنسوبه لمقياس رانكين بالحرف (ر - R) أنظر Temperature scales

Rare gases — الغازات النادره

أنظر Inert gases

Rating curve — منحني التقدير

منحني يوضح بالنسبة لمجري مائي في محطة هيدرومتريّه العلاقه بين :

منسوب المجري Stage

وتصريف المجري Discharge

أنظر Hydrometric station

Rawinsonde — راونسوند

مسبار لاسلكي (radiosonde) معدّ لتعيين الرياح العلويّه بالأضافة إلي العناصر الجوّيه الأخري المعد المسبار أصلاً لتعيينها وذلك عن طريق أحد

الوسيلتين التاليتين :

أ ـ تتبع المسبار بواسطة الرادار بعد تحميله هدفاً للنبضات اللاسلكّيه التي يطلقها الرادار وبالتالي تعيين الرياح العلوّيه كما هو الحال في المسبار الراداري .

ب ـ تتبع المسبار بواسطة مزواه لاسلكّيه بعد تهيئته لاطلاق إشارات لاسلكيّه وبالتالي تعيين الرياح العلوّيه كما هو الحال في رصدة الراديووند ـ أنظر Radarsonde
Radiowind observation

رصدة راونسوند — Rawinsonde observation

عملية الرصد التي تتم لتعيين الرياح العلوّيه بالاضافه إلي عناصر الضغط الجوّي ودرجات الحراره والرطوبه في طبقات الجو العليا .

أنظر Rawinsonde

محطة راونسوند — Rawinsonde station

المحطة التي يمارس فيها أرصاد الراوثسوند .

أنظر Rawinsonde observation

رقم رايلي — Rayleigh number

رقم لابعدي مرتبط بالاستقرار السكوني في الموائع يمثله كسر بسطه قوي الطفوّيه (buoyancy) في المائع مضروباً في الحراره المنقوله بفعل الحركه في المائع ومقامه قوي اللزوجه مضروباً في الحراره المنقوله بفعل التوصيل ويعبر عن رقم رايلي رياضياً بالمعادله :

$$ر = \frac{جـ\,\alpha\,(\Delta د)\,ع^{3}}{ن\,ك} \times \rho \times س$$

حيث α = معامل تمدد المائع

جـ = عجلة الجاذبيه الأرضيه (gravity)

ع = عمق مميز في المائع

ρ = كثافة المائع

س = الحراره النوعيه للمائع (specific heat)

Δد = الفرق الرأسي بين درجة حرارة المائع عند قرار العمق المميز في المائع (ع) ودرجة حرارته عند الحد الأعلي لهذا العمق.

ن = لزوجة المائع الكينماتيه

ك = الموصليه الحرارّيه (thermal conductivity)

أنظر Conductivity
Viscosity

ورقم رايلي بارامتر حرج في نظرية عدم الاستقرار الحراري فإذا كانت حالة المائع بحيث يقل هذا الرقم عن قيمه حرجه فان الميل إلي تولدّ الحمل في المائع يتضائل ويتلاشي بفعل لزوجته وموصليّته الحراريّه وتتوقف هذه القيمه الحرجه إلي حد ما علي طبيعة مايحد المائع وهل هو طليق أو يحده حاجز صلباً .

مقياس رياح (أنيمومتر) مسجِّل — Recording anemometer

مسجِّل الرياح ـ أنيموجراف — Anemograph

أسماء مترادفه لمقياس الرياح الذي يسجل تغيّر الرياح مع الزمن تسجيلاً متصلا ـ أنظر Anemometer

مقياس ضغط جوّي (بارومتر) مسجِّل — Recording barometer

مسجِّل الضغط الجوّي ـ باروجراف — Barograph

أسماء مترادفه لمقياس الضغط الذي يسجّل بيانياً تغيّر الضغط الجوّي مع الزمن تسجيلاً متصلاً ـ أنظر Barometer

مسجِّل قوة التبريد — Recording frigorimeter

أنظر Frigorigraph

جهاز (تسجيل) مسجِّل — Recording instrument

جهاز معد ليسجل بوسائل ميكانيكيّه أو كهربائيّه أو بالتصوير الفوتوغرافي التغيّرات في عنصر جّوي كداله للزمن .

مقياس مطر مسجِّل — Recording rain-gauge

مسجِّل المطر — Pluviograph

مسجِّل المطر — Hyetograph

أسماء مترادفه لجهاز المطر المشتمل علي وسيلة تسجل زمنياً عمق الماء المتخلف عن الهطول ـ أنظر Rain-gauge

مزواه مسجِّله — Recording theodolite

مزواه تسجِّل بياناتها ميكانيكياً أو بالتصوير الفوتوغرافي علي مخطط معد لهذا الغرض ـ أنظر Theodolite

إنحناء عائد ـ تحجنّ — Recurvature

التغيّر في طريق إعصار مداري من حركته العاديه التي بدأ بها صوب

الغرب إلي حركته العادّيه التاليه لها صوب القطب أو صوب الشرق .
أنظر Tropical cyclone

تحويل Reduction

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه إحلال قيم محسوبه محل تلك التي رصدت مباشرة بغرض تفادي مايؤثر علي القيمه بفعل عامل أو عوامل معينه وعلي سبيل المثال تفادي تأثير إختلاف إرتفاع محطات الرصد علي قيم الضغط الجوّي ودرجات الحراره التي ترصدها المحطه ويسمي في هذه الحاله التحويل لمتوسط مستوي سطح البحر . وبهذا المفهوم تشير خطوط الضغط الجوّي المتساوي في خرائط الطقس وكذلك خطوط درجات الحراره المتساويه في الخرائط المناخّيه إلي قيم الضغط ودرجات الحراره المحوّله علي ذلك الوجه .
أنظر Sea level

تحويل الضغط لمستوي قياسي Reduction of pressure to a standard level

العمليّه التي تستنبط بها قيمة الضغط الجوّي عند مستوي قياسي من قيمته التي تم قياسها عند مستوي معلوم آخذه في الاعتبار التأثير النظري علي الضغط لعمود الهواء بين هذيّن المستوييّن .

تحويل درجة الحراره لمتوسط مستوي سطح البحر Reduction of temperature to mean sea level

عملية متعارف عليها لتحويل درجة الحراره التي رصدت عند إرتفاع معلوم إلي القيمه المناسبه لها عند متوسط مستوي سطح البحر وذلك علي أساس متوسط ثابت مفترض لمعدل تغيرّ درجة الحراره مع الارتفاع .
أنظر Sea level

محطة مناخ (مرجعّيه) إسناديّه Reference climatological station

المحطه المناخيّه التي يقصد بمعلوماتها أن تكون بهدف تعيين الاتجاه الذي يميل اليه تغير المناخ ويتطلب هذا الامر أن يتوفر في المحطه تسجيل لعمليّات الرصد المتجانسه لفترات طويله متصله لاتقل عن (٣٠) سنه أو تلك التي ينتظر أن تمارس فيها هذه العمليّات المتجانسه لفتره متصله لاتقل عن هذا العدد من السنين وبشرط أن يظل تأثير فعل الانسان في موقع المحطة في كلتا الحالتيّن أقل مايمكن وينبغي في المحطات المثاليه من هذا النوع أن تكون فترة إمتداد ممارسة عمليّات الرصد كافيه بحيث يمكن بها التعرف علي المتغيّرات القرنيه في المناخ ـ أنظر Climatological station

الأشعاع الجوّي المنعكس Reflected atmospheric radiation

الاشعاع طويل الموجه الذي يعكسه سطح الأرض إلي أعلي .
أنظر Long-wave radiation

الأشعاع الشمولي المنعكس — Reflected global radiation

الأشعاع الشمسي المنعكس — Reflected solar radiation

أسماء مترادفه لاشعاع الشمس الذي يعكسه سطح الأرض وتنشره إلي أعلي طبقة الغلاف الجوّي المحصوره بين هذا السطح وموقع الرصد بفعل السُحب والجسيمات الدقيقه والشوائب العالقه في هذه الطبقه كالرمال والاتربه وما في حكمها .

الأشعاع الأرضي المنعكس — Reflected terrestrial radiation

يطلق البعض خطأً هذا الاسم علي الاشعاع الشمولي المنعكس .
أنظر

نيفوسكوب الأنعكاس — Reflection nephosocope

أنظر Fineman nephoscope

مقياس الأنعكاس — Reflectometer

يطلق البعض هذا الاسم علي مقياس إشعاع الشمس عندما يُستخدم في قياس إشعاع الشمس المنعكس عن طريق توجيه السطح المستوي المرتبط به إلي أسفل أي صوب سطح الأرض ـ أنظر Pyranometer

الأنكسار — Refraction

التغيّر في الأتجاه الذي تتعرض له موجات الطاقه كالضوء والصوت أو الموجات اللاسلكيّه ـ الراديو ـ وغيرها من موجات الاشعاع المغنطيسي الكهربائي عند مرورها في وسط متغاير الكثافه أو عند مرورها حد يفصل بين وسطيّن مختلفي الكثافه ويتأتي الانكسار في الحاله الأولي في صورة إنحناء تدريجي لموجات الطاقة عند مرورها في الوسط أمّا في الحاله الثانيه فيتأتي في صورة إنحناء الموجات إنحناءاً مفاجئاً وذلك عند مرورها الحد الذي يفصل بين الوسطين .
أنظر Electromagentic radiation

دليل الأنكسار — Refractive index

دليل الانكسار لوسط ما مقياس لابعدي لدرجة إنكسار موجات الطاقه عندما تمر في هذا الوسط ويساوي النسبه بين سرعة الموجات المغنطيسيّه الكهربائيّه في الفراغ وسرعتها في الوسط ـ أنظر Refraction

مقياس إنكسار الأشعه — Refractometer

جهاز يُستخدم في الأرصاد الجوّيه لقياس دليل إنكسار الغازات أو السوائل أو المواد الصلبه باستخدام تقنية الموجات اللاسلكيّه ـ الراديو ـ دقيقة الطول الموجي أي الأقل من ٢٠ سم تقريباً ـ أنظر Refractive index

مخطط رفزدال — Refsdal diagram

أنظر Aerogram

عودة التجمد — Regelation

يمكن إذابة الجليد (ice) في درجة حراره تقرب من نقطة إنصهار الجليد بتسليط المزيد من الضغط عليه ويرجع ذلك إلي إنخفاض نقطة الذوبان بمثل هذا الفعل وتسمي إعادة تصلب الجليد الذي يصاحب إزالة الضغط الزائد بعودة التجمد ـ أنظر Melting-point

تجدّد المنخفض — Regeneration of depression

تعمق منخفض جوّي بعد أن كان الضغط الجوّي يتزايد عند مركزه بمرور الزمن ـ أنظر Deepening of a depression

نظام — Regime

يعني هذا المصطلح في علم المناخ سمة التوزيع الموسمي لعنصر أو أكثر من العناصر المناخيّه في مكان معلوم ـ أنظر Climatic elements

إتفاقية الملاحه الجوّيه الأقليميّه — Regional air navigation agreement

الاتفاقيه المعتمده من قبل مجلس منظمة الطيران المدني الدوليّه لاقليم معيّن وعادة مايكون إعتماد المجلس لهذه الاتفاقيه بناء علي توصية من إجتماع الملاحه الجويّه الاقليمي الذي يخصه الأمر .

أنظر Inernational Civil Aviation Organization

محطة التلوّث الجوّي الاقليميّه — Regional air-pollution station

أنظر Background air-pollution network

الاتحادات الاقليميّه — Regional Associations

إحدي تشكيلات منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه وهي ست إتحادات إقليميّه تغطي في مجموعها الكره الأرضيه بأكملها وتحدد اللوائح العامه للمنظمه الحدود الجغرافيّة لكل منها وهي :

الاتحاد الاقليمي رقم (١) ـ أفريقيا
الاتحاد الأقليمي رقم (٢) ـ آسيا
الأتحاد الأقليمي رقم (٣) ـ أمريكا الجنوبيه
الاتحاد الأقليمي رقم (٤) ـ أمريكا الشماليه وأمريكا الوسطي
الاتحاد الأقليمي رقم (٥) ـ جنوب غرب الباسفيك

الاتحاد الأقليمي رقم (٦) ـ أوروبا

ويضم كل من هذه الاتحادات الدول الأعضاء في المنظمه التي تقع شبكـــات محطات الرصد الجوّي التي تتبعها في الاطار الجغرافي للاتحاد أو تمتد اليه .

أنظر World Meteorological Organization

الشبكة السينوبتيكيّه الأقليميّه الأساسّيه — **Regional basic synoptic network**

شبكة تتألف من المحطات السينوبتيكيّه (synoptic stations) التي تقع في إطار إتحاد إقليمي لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه والتي تمارس فيها برامج محدده لعمليّات الرصد تمثل الحد الأدني لاحتياجات الدول الأعضاء فـــي هذا الاتحاد للوفاء بالتزاماتها في برنامج المراقبه العالميّه للطقس وفي مجـــال تطبيقات الأرصاد الجوّيه ـ انظر

Regional Associations
World weather watch

الأذاعات الأقليميّه — **Regional broadcasts**

إذاعات بالمبرقات اللاسلكيّه الكاتبه لنخبه من معلومات الأرصاد الجوّيـــه طبقاً لما يتم عليه إتفاق الاتحاد الاقليمي الذي يخصه الأمر وبالتنسيق عند الضروره مع الاتحادات الاقليميّه الأخري ويوضح الدليل الذي تصدره منظمة الأرصاد الجوّيـــه العالميّه بشأن نظام الاتصالات الشمولي محتويات هذه الاذاعات والمناطق المقصود أن تستقبل فيها والمراكز المسئوله عن إذاعتها .

ويحتاج الأمر إلي هذه النوعيه من الاذاعات اللاسلكيه إلي أن يتم إستكمال دوائر الاتصال المباشر المشكله لشبكات الاتصالات الاقليميّه التي يؤدي إستكمالها إلي أن تصبح الاذاعات الاقليميّه غير ذات موضوع وذلك حتي يمكن مقابلــــة مطالب المراقبه العالميّه للطقس ـ أنظر

Regional Associations
Regional telecommunication network

الدوائر الأقليميّه — **Regional circuits**

إحدي عناصر شبكات الأتصالات الأقليميّه وتتألف من دوائر للاتصال المباشر (دوائر لاسلكيّه أو خطوط أرضيّه أو كبول) تربط مراكز الأرصاد الأهليّـــــه في الاتحاد الأقليمي بمحاور الأتصالات الاقليميّه أو بمراكز الأرصاد الأهليّـــه الأخري في الاتحاد ـ أنظر

Regional telecommunication networks
Regional Associations

مركز تجميع إقليمي — **Regional collecting centre**

المركز الذي يقع عليه الاختيار لتجميع التقارير الجويّه علي أساس إقليمي .

أنظر Air report

تنبّوء إقليمي **Regional forecast**

إسم يُطلقه البعض علي التنبّوء المساحي ـ أنظر Area forecast

مركز أرصاد إقليمي **Regional meteorological centre**

أحد مراكز نظام معالجة البيانات الشمولي وبالاضافه إلي مسئولية مركز الأرصاد الاقليمي في إطار هذا النظام فانه في حالة عدم إقترانه بمحور إتصالات إقليمي (RTH) يصبح مسئولا عند الضروره عن تأدية نواحي معينه من الاتصالات طبقاً لما يتم عليه الاتفاق إقليمياً في هذا الشأن .
أنظر Golbal data-processing system

مقياس الضغط الجوّي (البارومتر) الأقليمي القياسي **Regional standard**

البارومتر الذي يقرر الاتحاد الأقليمي الكائن في أراضيه المقياس إعتباره مرجعاً قياسّياً لمعايرة مقاييس الضغط الجوّي في الدول الأعضاء في الاتحاد .
أنظر Regional Associations Standard

محور الأتصالات الأقليمي **Regional telecommunication hub**

مركز من مراكز شبكات الأتصالات الاقليميّه مسئول عن تجميع وتبادل وتوزيع بيانات الرصد والمعلومات المعالجه ويمكن تلخيص أهم عناصر هذه المسئوليه فيما يلي :

أ ـ تجميع بيانات الرصد النابعه من المنطقه المسئول عنها المحور ونقل هذه البيانات إلي الدائره الرئيسّيه الأساسيّه للاتصالات وفروعها .

ب ـ الترحيل علي الدائره الرئيسّيه الأساسّيه وفروعها لمعلومات الأرصاد الجوّيه التي تصل إلي المحور من هذه الدائره وفروعها للأتصالات أو من محاور الأتصالات الاقليميّه الأخري التي لاتقع علي هذه الدائرة الرئيسيّه الأساسّيه .

ج ـ تأكيد التوزيع الأنتقائي علي مراكز الأرصاد الأهليّه ومحاور الأتصالات الأقليميّه التي لاتقع علي الدائره الرئيسّيه الأساسّيه للأتصالات والتي يخدمها المحور لهذا الغرض .

ويوضح دليل نظام الأتصالات الشمولي الذي تصدره منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه (WMO) تفصيلات كل مايتصل بمسئولية محاور الاتصالات الاقليميّه .
أنظر Global telecommunication system

شبكات الأتصالات الأقليميّه **Regional telecommunication networks**

إحدي مستويات نظام الأتصالات الشمولي وهو نظام متكامل من دوائر الأتصال المباشر التي تصل بينّياً في إتجاه (إقليمي) محاور الأتصالات

الأقليميّه (RTH's) ومراكز الأرصاد الأهليّه ـ أو مراكز الأرصاد العالميّه أو مراكز الأرصاد الاقليميّه في بعض الاتحادات ـ ومراكز اذاعات الأرصاد الجوّيه باللاسلكي وذلك طبقاً لخطط الاتصالات التي تقرها الاتحادات الاقليميّه التي يعنيها الأمر وتشمل شبكات الاتصالات الاقليميّه نوعيّات مختلفه من نظام الارسال لمعلومات الأرصاد الجوّيه وهي :

Main regional circuits الدوائر الاقليميّه الرئيسّيه

Regional circuits الدوائر الاقليميّه

Supplementary regional circuits الدوائر الاقليميّه المكمله

Inter-regional circuits دوائر مابين الأقاليم

Supplementray inter-regional circuits دوائر مابين الأقاليم المكمّله

وذلك بالأضافه إلي تلك الأجزاء من الدوائر الرئيسّيه الأساسّيه للأتّصالات التي تمر في أراضي الأتحاد الأقليمي وأي إذاعات أو تسهيلات لاسلكيّه أخري .

أنظر Regional Associations
Global telecommunication system

Region of thunderstorm activity منطقة نشاط العواصف الرعدّيه

أنظر Source of thunderstorm activity

Regular peaked and long-train atmospherics رتل ممتد منتظم الذروه من الطُفيليّات الجويّه

الفئه (ج) من تصنيف الشكل الموجي للطفّيليات الجوّيه .

أنظر Classification of wave forms of atmospherics

Regular smooth atmospherics طُفيليّات جوّيه سلسله منتظمه

الفئه (ب) من تصنيف الشكل الموجي للطُفيليّات الجوّيه .

أنظر Classification of wave forms of atmospherics

Regular world days الأيام العالميّه المنتظمه

أيام معينه ـ ثلاث أو أربعة أيام من كل شهر ـ خلال السنه الجيوفزيقيه الدوليّه تم إختيارها مقدماً للتأكد من رصد الظواهر الجيوفيزيقيّه المتنوعه في نفس الوقت في جميع أنحاء العالم .

أنظر International geophysical year

Relative baric topography طوبوغرافيا ضغطيّه نسبيّه

أنظر Baric topography

Relative humidity — الرطوبه النسبّيه

الرطوبه النسبّيه لعينه من الهواء الرطب هي النسبه المئويّه للرطوبه الفعلّيه في العينه إلي الرطوبه اللازمه لتشبعها ببخار الماء في ذات درجة الحراره والضغط وبكلمات أخري هي النسبه المئويه لمجتزأ المول بخار الماء في عينة الهواء الرطب المعني إلي مجتزأ المول لبخار الماء لو كانت العينه مشبعه بالنسبه للماء أو الجليد في ذات درجة الحراره والضغط وتسمي في الحاله الأولي الرطوبه النسبّيه بالنسبه للماء وفي الثانيه بالنسبه للجليد .

ويمكن قياس الرطوبه النسبّيه بطريق مباشر كما هو الحال في مقياس الرطوبه الشعري أو بطريق غير مباشر كما هو الحال في السيكرومتر (psychrometer) هذا وتقدر الرطوبه النسبّيه في درجات الحراره التي تقل عن الصفر سلسيوس بالنسبه للماء مفرط البروده أي التي يظل فيها الماء سائلاً دون أن يتجمد وليس بالنسبة للجليد .

أنظر Saturation, Hair hygrometer
Mole fraction of the water vapour

Relative humidity of moist air with respect to ice — الرطوبه النسبّيه بالنسبه للجليد

أنظر Relative humidity

Relative humidity of moist air with respect to water — الرطوبه النسبيه بالنسبّه للماء

أنظر Relative humidity

Relative moisture of the soil — نداوة (رطوبه) التربه النسبّيه

يعبر عن هذه النداوه النسبّيه لكل عمق من التربه بالنسبه المئويه ($\frac{م}{ك}$)×١٠٠
حيث (م) النداوه المطلقه للتربه عند العمق و (ك) مكافئ النداوه .

أنظر Absolute moisture of the soil
Moisture equivalent

Relative sunspot number — رقم البقعه الشمسّيه النسبي

أنظر Sunspot number

Relative vorticity — الدردوّريه النسبّيه

الدردوّريه حسبما تقاس في نظام إحداثيّات ثابت علي سطح الأرض وعادة ما يقصد بها في الأرصاد الجوّيه المركبه الرأسيه لهذه الدردوّريه .

أنظر Vorticity

الرياح النسبّيه Relative wind

الرياح الظاهريّه Apparent wind

الرياح النسبّيه أو الظاهريّه فيما يتصل بجسم متحرك هي متجه الرياح بالنسبه لهذا الجسم وسرعتها متجه الفرق بين الرياح الحقيقيّه وسرعة الجسم .

أنظر True wind
Wind vector

تقرير Report

أنظر Meteorological report

نقطة التبليغ Reporting point

مواقع جغرافيّه محدده التي يمكن للطائرات الابلاغ في رحلاتها الجوّيه عن وضعها بالنسبه لهذه المواقع .

رصده جوّيه ممثِله Representative meteorological observation

الرصده الجوّيه التي يمكن أن تُمثِّل الحاله الجوّيه فوق مساحة ممتده إلي حد ما حول موقع محطة الرصد ـ أنظر Meteorological observation

مركز تنسيق الأنقاذ Rescue co-ordination centre

وحدة مسئوله عن تنشيط تنظيم خدمات البحث والأنقاذ بكفاية وعن تنسيق إدارة العمليّات لهذا الغرض داخل المنطقه المسئول عنه المركز في إطار تنظيم إجرآءات تأمين سلامة الطيران .

الشبكه العالمّيه Reseau mondial

إسم لمطبوع سنوي كان يجمعه مرفق الأرصاد الجوّيه البريطانيه نيابة عن منظمة الأرصاد الجوّيه الدوليّة سلف منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه وكان المطبوع يشمل المتوسطات الشهريّه للعناصر الجوّيه في نخبه مختاره من محطات الأرصاد الجوّيه في العالم ـ أنظر World Meteorological Organization

مقياس حرارة (ترمومتر) مقاومه Resistance thermometer

مقياس حراره كهربائي عنصره الحساس موصل كهربائي كالپلاتين الرقيق أو سلك من النيكل مصمم علي قاعدة أن مقاومة الموصل الكهربائي تتغير مع درجة الحراره ـ أنظر Electrical thermometer

الرنــين **Resonance**

إذا سلطت قوه دوّريه علي نظام أو مجموعه يقال أن الرنين يحدث فــي النظام أو المجموعه عندما تتفق تماماً فترتها الطليقه (free period) مع فترة القوه الدوّريه المسلطه عليها وهو التوافق الذي يؤدي إلي إزدياد سلسلــه إهتزاز النظام أو المجموعه وتقدم ظاهرة الرنين تفسير للتغيّرات الكبيره نصــف اليوميّه لموجات الضغط التي يتعرض لها الغلاف الجوّي . والرنين في الصــوت ظاهره تتخلص في إستجابة جسم ذو تردد طبيعي معيّن لموجه صوتيّه ترددهــا يساوي تردد هذا الجسم ـ أنظر Resonance theory

نظرية الرنين **Resonance theory**

نظريه من وضع العالم W. Thomson عام ١٨٨٥ الذي يعرف باللورد Kelvin تفسر السعه الكبيره نسبياً للمركبه النصف يومية لمد وجزر ـ ذبذبه ـ الغلاف الجوّي بفعل الشمس وقد أعتمد هذا التفسير علي رنين ذبذبه جوّيــــه طبيعيّه إفتراضيّه أفترض فيها أن فترتها هي ذات فترة تلك المركبه نصــف اليوميّه هذا ولم تصبح هذه النظريه الآن من النظريات المفضله .

أنظر Atmospheric tides
Resonance

منخفض منتكص **Retrograde depression**

منخفض جوّي يتحرك في الاتجاه المضاد لحركته الأوليّه التي بدأ بها .

أنظر Depression

إنتكاص **Retrogression**

حركه موجه جوّيه أو حركة نظام ضغطي في الغلاف الجوّي في الاتجــاه المضاد للتدفق الأساسي للهواء المطمور فيه هذا النظام أو تلك الموجه .

أنظر Pressure system

شعاع عائد **Return streamer**

ضربه عائده **Return stroke**

إسمان مترادفان للتفريغ الكهربائي في الغلاف الجوّي ـ برق ـ القــوي شديد الضياء الذي يلي مباشرة ضربة القياده وفي نفس قناتها المتأينّــه ـ قناة البرق ـ ولكن في عكس إتجاهها أي ممتداً من الأرض تجاه السُحب المولدّه لهذا البرق ـ أنظر Leader stroke

هواء قطبي عائد **Returning polar air**

كتله من الهواء القطبي التي تعود إلي خطوط العرض العليا وعلي سبيــل

المثال في الجزء المتقدم من منخفض جوّي أو في مؤخرة مرتفع جوّي .
أنظر Polar air

إنعكاس الموسّميات **Reversal of the monsoon**

حلول موسّميات الشتاء محل موسّميات الصيف والعكس بالعكس .
أنظر Monsoon

عاصفه دوّاره **Revolving storm**

يُطلِق البعض هذا الاسم علي الأعصار المداري .
أنظر Tropical cyclone

رقم رينولدز **Reynolds number**

رقم منسوب للعالم O. Reynolds له أهميته عند دراسة أنماط تدفق الموائع وهو رقم لابعدي تمثله النسبه بين قوة القصور الذاتي ($\frac{\text{ع}^2}{\text{ل}}$) وقوة اللزوجه ($\text{ن} \frac{\text{ع}}{\text{ل}^2}$) في حركة الموائع أي ($\frac{\text{ل ع}}{\text{ن}}$) حيث :

ل = طول مميز في المائع
ن = لزوجة المائع الكينماتّيه
ع = سرعه مميزه للمائع

أنظر Viscosity

إجهاد رينولدز **Reynolds stress**

إجهاد القص الدواّمي **Eddy shearing stress**

إجهاد القص الدواّمي المعروف باجهاد رينولدز لانتسابه للعالم O. Reynolds إجهاد مماسي ـ قوة لكل وحدة مساحه لسطح ما ـ الذي يرجع اليه كمية التحّرك في مائع يسوده الاضطراب ويساوي في مستوي معلوم المتوسط الزمني لكثافة المائع عند نقطه من المستوي مضروباً في مركبتّي السرعه الدواّميّة للمائع المقابله لهذه النقطه ـ أنظر Eddy velocity

البرق الشريطي **Ribbon lightning**

أحد صور البرق ـ أنظر Ground discharge

رقم رتشاردسن **Richardson number**

رقم لابعدي إشتقه العالم L. Richardson له أهميته عند دراسة تدفق

التدفق المتراصف للموائع المقترن بتغير سرعة التدفق رأسياً ـ تدفق قصّي ـ وعلي سبيل المثال الهواء ويعبر عن هذا الرقم بالعلاقه :

$$\frac{ج \beta}{\left(\frac{ء ع}{ء ح}\right)^2}$$

حيث ج = عجلة الجاذبيه الأرضيه (gravity)

β = حد يمثل الاستقرار الرأسي في المائع

ع = سرعة مميزه

ح = الارتفـــاع

وعادة مايمثل الحد β في حالة الغلاف الجوّي $\frac{1}{\theta}\left(\frac{ء \theta}{ء ح}\right)$ حيث (θ) درجة الحراره الكمونيّه كما يمثل الحد ($\frac{ء ع}{ء ح}$) في هذه الحاله أيضاً القصــي الرأسي للرياح ـ أنظر Potential temperature

Wind shear

Laminar flow

منضغط (المرتفع الجوّي) — Ridge (of high pressure)

منطقه في الغلاف الجوّي يعلو فيها الضغط الجوّي بالنسبه للمناطق التـــي تحيط بها عند نفس المستوي ويمثلها في خرائط الطقس مجموعه من خطوط الضغط المتساوي (isobars) أو خطوط الأرتفاع المتساوي (contours) المتوازيه تقريباً ومقعره علي شكل حرف (U) الي حد كبير صوب مرتفع جوّي. أنظر

خط المنضغط — Ridge line

محور المنضغط — Axis of ridge

أسماء مترادفه للخط التخيّلي في منضغط جوّي الذي يبلغ علي إمتـــداده الحد الأقصي لتقعر خطوط الضغط المتساوي أو خطوط الارتفاع المتساوي صـــوب المرتفع الجوّي المرتبط به ذلك المنضغط ـ أنظر Ridge

ضريب — Rime

أحد صور الظواهر الجوّيه المائّيه والضريب راسب من الجليد (ice) يتكون عادة علي الأجسام التي تقل درجة حرارة سطحها أو تزيد قليلاً عن درجة الصفر سلسيوس نتيجة تجمد الضباب أو قطرات السحاب مفرطة البروده علـــي هذا السطح والضريب ثلاثة أشكال وهي :

ضريب هش — Soft rime

ضريب (صلب) صلد — Hard rime

جليد صافي — Clear ice

أنظر Hydrometeors

Supercooling

ضباب الضريب — Rime fog

ضباب مشكل من قطيرات من الماء مفرطة البروده إلي الحد الذي يؤدي إلي ترسب الضريب علي الأجسام المعرضه له - أنظر Rime

درجة حرارة سطح النهر — River surface temperature

درجة حرارة النهر — River temperature

أسماء مترادفه لدرجة حرارة الطبقه السطحّيه من مياه نهر ما .

الأربعينّيات المزمجره — Roaring forties

مصطلح بحري يطلق علي الرياح الغربيه العاصفه التي تسود المحيطات في نصف الكره الجنوبي - تحت خط عرض ٤٠° جنوباً - والتي تسبب بعض الخطوره علي الملاحه البحريّه في تلك المناطق .

برق صاروخي — Rocket lightning

أحد صور البرق نادر الحدوث إلي حد بعيد لم يمكن بعد تفسير مسبباته وهو وان كان في صورة وميض سريع متتالي إلا أنه يمكن للعين مع ذلك إدراك مساره الرئيسي وتفرعاته - أنظر Lightning

مسبار صاروخي — Rocketsonde

عبوه يحملها صاروخ أرصاد جوّيه إلي أعلي مزوده بباراشوت - مظله - ومجهزه لقياس عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في الهواء العلوي وهي في طريق هبوطها إلي سطح الأرض بعد أن يُطلقها الصاروخ بعد الوصول بها إلي أعالي الغلاف الغلاف الجوّي - أنظر Meteorological rocket

سبر صاروخي — Rocket sounding

تعيين عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في الارتفاعات العليا من الغلاف الجوّي بواسطة أجهزة وعبّوات يحملها صاروخ إلي إرتفاعات تصل إلي عدة مئات من الكيلومترات - أنظر Sounding

سبر الركون — Rockoon sounding

سبر أعالي الغلاف الجوّي بواسطة صاروخ صغير نسبياً يحمله إلي أعلي بالون ضخم يطفو به عند أقصي إرتفاع يصل اليه البالون إلي أن يُطلق الصاروخ باشاره لاسلكيّة تصل إليه من المحطه الأرضيه عندما تحين اللحظه المناسبه لاطلاقه .

ركام ملفوف **Roll cumulus**

إسم كان يُطلق في السابق علي الركام الرهجي عندما يكون في صـــورة لفافات طويلة متوازيه من السُحب ومساحات صافيه من السماء علي التعاقب .

أنظر Stratocumulus

مخطط روسبي **Rossby diagram**

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريه منسوب للعالم C.G. Rossby ديكارتي الاحداثيّات ثنائي الأبعاد مضافاً عليه خطوط تساوي درجات الحراره الكمونّيه المكافئه يمثل أحد محوريه القيمه (أ) ويمثل الآخر القيمـــــه (ب) حيث :

أ = نسبة الخلط (mixing ratio)

ب = اللوغاريتم للأساس الطبيعي للوغاريتمات لدرجة الحراره الكمونّيه للهواء الجاف (potential temperature)

أنظر Thermodynamic diagram
Cartesian co-ordinates

رقم روسبي **Rossby number**

رقم لابعدي منسوب للعالم C.G. Rossby له أهميته عند دراسة الحركه التي تتولد في سائل دوّار - دوراني - كما هو الحال في تجربة الماعـون وهو النسبه بين قوة القصور الذاتي والقوه الطارده المركزيّه لجريان السائـــل في هذه التجربه أي أن :

$$ر = \frac{ع}{س \, نق}$$

حيث ر = رقم روسبي نق = نصف قطر الماعون
ع = السرعه النسبيه للسائل في الماعون
س = السرعه الزاويّة لدوران الماعون

وبالمثل في حالة حركة الهواء علي الأرض في موقع معلوم التي تتولد علـي المقياس الكبير عن دوران الأرض حول محورها فإن رقم روسبي في هذه الحاله يساوي النسبه بين قوة القصور الذاتي وقوة كريولس لتدفق الهواء أي أن :

$$ر = \frac{ع}{ك \, ل}$$

حيث ع = سرعة مميزه للهواء
ك = پارامتر كريولس
ل = طول مميز لحركة الهواء

أنظر Centrifugal force
Coriolis parameter
Dishpan experiment

بارامتر روسبي Rossby parameter

معامل مشتق منسوب للعالم C.G. Rossby يعبر عن تغاير بارامتر كريولس تجاه الشمال الناتج عن كرويّة الأرض ويعبر عنه رياضيًا بالكسر:

$$\frac{2\,\Omega\ \text{جتا}\ \Phi}{\text{نق}}$$

حيث Ω = حيث السرعه الزاويّه لدوران الأرض محورها .

Φ = خط عرض المكان .

نق = نصف قطر الكره الأرضيّه .

أنظر Coriolis parameter

نظام روسبي Rossby regime

طراز منسوب للعالم C.G. Rossby لنمط التدفق في مائع دوّار ـ دوراني ـ المصحوب بتسخين تفاضلي في إتجاه نصف قطر حركة دورانه والذي يحدث فيه نقل الجزء الأكبر من الحراره وكمية التحرّك نصف قطرياً بفعل دوامّات متسعة المدي أفقياً إلي حد بعيد ـ أنظر Eddy

موجة روسبي Rossby wave

أنظر Long wave

سحاب (دوّامي) دوّار Rotor cloud

أحد صور السُحب الجبليه والسُحب الدوّاره لفافات من السُحب كالسد أو الحاجز قد تظهر في الجزء الأعلي من الدوّامات الثابته الفسيحه من الرياح أفقية المحور التي تصاحب أحياناً الطبقات السفلي من الموجات المستقرّه التي تتولد في الغلاف الجوّي ـ أنظر Orographic clouds
Standing waves

معامل الخشونه Roughness coefficient

مدي (حد) الخشونه Roughness lenghth

بارامتر الخشونه Roughness parameter

بارامتر الخشونه معامل مشتق يُستخدم في النظريات التي تعالج تغير الرياح رأسياً بالقرب من سطح الأرض لوصف درجة الخشونه الأيروديناميّه لهذا السطح ويطلق البعض علي بارامتر الخشونه مدي أو معامل الخشونه .

أنظر Logarithmic velocity profile

تنبوّء طريق Route forecast

تنبؤ جوي لطريق معروف ـ أنظر Meteorological forecast

Route forecast (aeronautical) — تنبّوء خط (جوّي)

تنبوّء للطيران يوضح الأحوال الجوّيه المتوقعه مستقبلاً لفتره محدده من الزمن لخط جوّي معيّن أو لجزء من خط جوّي ـ أنظر Aviation forecast

Running means — المتوسطات الجاريه

أنظر Overlapping averages

Runoff — الصرف

تدفق الماء علي سطح الأرض تجاه الأنهار أو تجاه غيرها من المناطق التي تتجمع فيها المياه كما يعني الصرف أيضاً تدفق الماء داخل التربه ويسمي في هذه الحاله صرف جوفي (underground runoff) .

Run-of-wind anemometer — أنيمومتر جريان الهواء

أنظر Counting anemometer

Runway — مَدرجَه (طيران)

مساحه مستطيله في مطار بري معده لهبوط وإقلاع الطائرات علي طولها .

Runway visual range — مدي الأبصار علي المَدرجَه

المدي الذي يمكن للطيّار علي طوله رؤية علامات سطح المَدرجَه أو الأضواء التي تحدد أبعادها أو التي تعين خطها الأوسط وذلك عندما تكون طائرته علي خط منتصف المَدرجَه ـ أنظر Runway

S

وهج القديس ألمو Saint-Elmo's fire

أحد صور الظواهر الجوّيه الكهربائّيه ووهج القديس ألمو تفريغ كهربائـــي مضئ في الغلاف الجوّي متصل إلي حد ما ضعيف أو متوسط الشده ينبثق من الأجسام المرتفعه عن سطح الأرض كدّورات الرياح أو صواري السفن أو موصلات الصواعق أو من مراوح أجنحة الطائرات في الجو أو غيرها من أطرافها الحاده .

وقد يمكن رؤية وهج القديس ألمو عندما يقوي المجال الكهربائي فـــــي الغلاف الجوّي بالقرب من سطح تلك الأجسام وهو كثيراً مايكون واضح الرؤيـــه ليلاً في صورة حزمه من ريش الطير أو كريش طائر البلشون بنفسجية اللـــــون أو ضاربه إلي اللون الرمادي ـ أنظر Electrometeors

صيف القديس مارتن Saint Martin's summer

فتره يتجدد فيها الدفء يقال أنها تحدث في غرب أوروبا في ١١ نوفمبر من كل عام الذي يعرف عندهم بيوم القديس مارتن .

عجاج ملحـــي Salt haze

يُطلق البعض هذا الاسم علي العجاج عندما تكون عناصره العالقه في الهواء من أملاح البحار وهي عادة ماتتولّد نتيجة تبخر الماء من رشاش البحار .

أنظر Haze

رمل ـ رمال Sand

جسيمات صلبه من السليكا دقيقه ومنتظمة الشكل يمكن رؤيتها بالعيـــن المجرده بخلاف الغبار الذي يخف عنه وزناً ويحمل الهواء أحيانا الرمال عالقــه بـــه تحـــت ظروف معيّنه ومن أهم مصادرها ماتثيره الرياح وترفعه من التربه الصلبه وعلي الأخص في الصحاري ـ قارن Dust

عفريت رملي Sand devil

إسم يطلقه البعض علي الدوّامه الرمليّه ـ أنظر Sand whirl

عجاج رملي — Sand haze

يُطلق البعض هذا الاسم علي العجاج الغباري عندما تغلب كماً جسيمات الرمال العالقه في الهواء جسيمات الغبار بافتراض أنه يمكن التفرقه والتمييز بينهما وهو أمر قد يصعب تحقيقه وعلي الأخص عندما تكون جسيمات الرمال دقيقة التكوين – أنظر Dust haze
Sand

عامود رملي — Sand pillar

إسم بديل يُطلق علي الدوّامه الرمليّه – أنظر Sand whirl

عاصفه رمليّه — Sandstorm

إحدي صور الظواهر الجوّيه اليابسه تماثل العاصفه الغباريّه .

أنظر Lithometeors
Duststorm

حائط رملي — Sand wall

أنظر Duststorm

دوامّه رمليّه — Sand whirl

إحدي صور الظواهر الجويّه اليابسه تماثل الدوامّه الغباريّه .

أنظر Lithometeors
Dust whirl

مشغّل التابع (القمر) الأصطناعي — Satellite operator

تلك الشخصيات المعنويه – الدول الأعضاء في منظمة الأرصاد الجويّه العالميّه أو المنظمات الدوليّه الأخري – التي تدير وتشغّل :

التوابع الأصطناعيّه المداريّه قرب القطب Near-polar orbiting satellites

أو التوابع الأصطناعيّه الثابته أرضاً Geostationary satellite

سبر التابع (القمر) الأصطناعي — Satallite sounding

عملية السبر التي تتم بواسطة أجهزة يحملها تابع – قمر – إصطناعي للرصد الجّوي – أنظر Meteorological satellite
Sounding

ذاتي مشبّع — Saturated adiabat

Saturated adiabatic

أسماء مترادفه بالانكليزيه للمنحني الذي يمثل في مخطط ديناميكا حراريّه التغيّر في درجة حرارة كتله صغيره من الهواء المشبع ببخار الماء عندما تتعرض الكتله لعملية ذاتيّه ـ أنظر Thermodynamic diagram
Adiabatic process

هواءٌ مشبّع — Saturated air

أنظر Saturation

تربه مشبّعه — Saturated soil

تربه يملأ الماء مسامهــا .

تشبّع — Saturation

يقال أن الهواء الرطب مشبّعاً (saturated air) في درجة حراره معلومه وعند ضغط معلوم إذا كانت نسبة إختلاط الرطوبه في الهواء بحيث يمكن له أن يتعايش في حاله من الاتزان المتعادل مع سطح مستوٍ يفصل في ذات درجة الحراره والضغط بينه وبين مايصاحبه من الماء أو الجليد ويسمي الهــواء الرطب في الحاله الأولي أنه مشبعاً بالنسبه للماء وفي الثانيه مشبعاً بالنسبــة للجليد ـ أنظر Humidity mixing ratio

ذاتي التشبُّع — Saturation adiabat

Saturation adiabatic

يُطلَق البعض هذه الاسماء علي الذاتي المشبّع .

أنظر Saturated adiabatic

معدل التغيّر ذاتي التشبُّع — Saturation adiabatic lapse rate

أنظر Adiabatic lapse rate

عجز (قصور) التشبُّع — Saturation deficit

هو بالنسبة لعينه من الهواء الرطب في درجة حراره معلومه ضغط بخار الماء الفعلي في العينه وضغط بخار التشّبع المقابل لذات درجة الحراره .

أنظر Saturation vapour pressure in the pure phase

نسبة إختلاط التشبُّع — Saturation mixing ratio

هي نسبة إختلاط الرطوبه في الهواء الرطب عندما يكون الهواء الرطـــب

مشبّعاً بالنسبة للماء أو بالنسبه للجليد الذي يكان أن يكون - الماء أو الجليد - نقياً ولا يحتوي إلا القليل من الهواء المذاب وتسمي في الحاله الأولي نسبة إختلاط التشبّع بالنسبة للماء وفي الحاله الثانيه نسبة إختلاط التشبّع بالنسبة للجليد - أنظر Saturation Humidity mixing ratio

نسبة إختلاط التشبُّع بالنسبة للجليد — Saturation mixing ratio with respect to ice

أنظر Saturation mixing ratio

نسبة إختلاط التشبُّع بالنسبة للماء — Saturation mixing ratio with respect to water

أنظر Saturation mixing ratio

ضغط بخار التشبُّع في الطور النقي — Saturation vapour pressure in the pure phase

ضغط بخار الماء النقي عندما يكون في حاله من الاتزان المتعادل مع سطح مستوٍ من الماء أو الجليد النقي في ذات درجة الحراره والضغط الجوّي ويسمي في الحالة الأولي ضغط بخار التشبّع في الطور النقي بالنسبه للماء وفي الثانيه بخار التشبّع في الطور النقي بالنسبه للجليد .

أنظر Vapour pressure

ضغط بخار التشبُّع في الطور النقي بالنسبة للجليد — Saturation vapour pressure in the pure phase with respect to ice

أنظر Saturation vapour pressure in the pure phase

ضغط بخار التشبُّع في الطور النقي بالنسبة للماء — Saturation vapour pressure in pure phase with respect to water

أنظر Saturation vapour pressure in the pure phase

ضغط بخار التشّبع للهواء الرطب — Saturation vapour pressure of moist air

هو بالنسبه لهواء رطب في درجة حراره معلومه وضغط جوّي معلوم حاصل ضرب الضغط الجوّي في مجتزأ المول لبخار الماء في الهواء المشّبع بالنسبة للماء أو الجليد في ذات درجة الحراره والضغط ويسمي في الحاله الأولي

ضغط بخار التشّبع للهواء الرطب بالنسبه للماء وفي الثانيه ضغط بخار التشّبع للهواء الرطب بالنسبه للجليد .

وفي المدي الذي يتراوح فيه الضغط الجوّي ودرجات الحراره في الغلاف الجوّي يكاد يكون ضغط بخار التشّبع للهواء الرطب مساوياً لضغط بخار التشّبع في الطور النقي إذ لايتعدي الفرق بينهما ماقيمته ٥ر٠ ٪ .

أنظر Mole fraction of water vapour in saturated air

Saturation vapour pressure in the pure phase

Saturation vapour pressure of moist air with respect to ice — **ضغط بخار التشّبع للهواء الرطب بالنسبه للجليد**

أنظر Saturation vapour pressure of moist air

Saturation vapour pressure of moist air with respect to water — **ضغط بخار التشّبع للهواء الرطب بالنسبه للماء**

أنظر Saturation vapour pressure of moist air

Savanna — **السفناء _ سافّانا**

يُطلق هذا الاسم علي نمط المناخ المداري ذي الموسّمين _ أحدهما رطب والآخر جاف _ الذي من سماته أن أكثر أنواع النبات شيوعاً في أراضيه هي الأعشاب المداريّه الطويله المعروفه باسم سافّانا .

Scalar — **غير متجهه**

الكميّه غير المتجهه هي الكميّه التي تستكمل مواصفاتها بمقدارها أي أن لها (مقدار) وليس لها (إتجاه) بعكس الكميّه المتجهه التي تستكمل مواصفاتها بمقدارها واتجاهها ومن أمثلة الكميّات غير المتجهه في الأرصاد الجوّيه الضغط الجّوي ودرجة الحراره _ أنظر Vector

Scattered radiation — **إشعاع مستطير**

الاشعاع _ كالضوء مثلاً _ المنتشر في جميع الأتجاهات بفعل الجسيمات الدقيقه العالقه في الوسط الذي يمتد إليه الاشعاع _ أنظر Scattering

Scattering — **إستطاره**

العمليه التي يتم بها الأنتشار والتشتت (dispersion) في جميع الأتجاهات لبعض الاشعاع المغنطيسي الكهربي الساقط علي جسيمات جزيئية الحجم أو أكبر قليلاً العالقه في الوسط الذي يمتد إليه الاشعاع وتؤدي

عملية الاستطاره إلي تضاؤل شدة حزمة هذا الاشعاع ويعبّر عن تأثير هذه الفعل رياضياً بالنسبه للاشعاع المستزئ وحيد الطول الموجي بالمعادله التاليه التي تناظر معادلة قانون بير المعروف بأنه ينطبق فقط علي عملية الامتصاص :

$$\text{س} = \text{سـ}\ \text{ه}^{-\alpha\ \text{ل}}$$

حيث سـ = شدة الاشعاع المستزئ وحيد الطول الموجي الساقط علي الوسط .
ه = الأساس الطبيعي للوغاريتمات .
ل = طول مسير الاشعاع في الوسط .
α = معامل الأستطاره (scattering coefficient) .
س = شدة الأشعاع بعد مسيره الطول (ل) في الوسط وتعرضه لعملية الأستطاره .

والوسط في هذه الحاله وسط مستطير للاشعاع ولا يمتصه والأستطاره عمليّه معقّده وهي وان كانت تعتمد بالدرجه الأولي علي نسبة حجم جسيمات الاستطاره إلي طول موجة الاشعاع الساقط عليها إلا أنها تعتمد علي دليل إنكسار (refractive index) الوسط وشكل وتكوين هذه الجسيمات .

أنظر Radiation
Beer's law

معامل الأستطاره Scattering coefficient

هو بالنسبه لوسط مقياس لمعدل إستنفاذ - إنتقاص - الوسط للاشعاع الذي يخترقه بفعل الأستطاره - أنظر Scattering

جدول مواعيد الأرسال Schedule of transmission

جدول يبين المواعيد التي ترسل عندها رسائل الأرصاد الجوّيه .
أنظر Meteorological message

إستبراق - ومضان Scintillation

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئيه والأستبراق تغيّرات سريعه في الضوء الصادر عن النجوم أو من مصادر الضوء الأرضيه وغالباً ماتكون هذه التغيّرات في شكل نبضات ضوئيّة وترجع هذه الظاهره إلي تعرض هذا الضوء أو تعرض تألق ولون والموقع الظاهري للنجوم إلي التغيّرات الناتجه عن تراوحات دليل الانكسار (refractive index) في تلك المناطق من الغلاف الجوّي التي تمر خلالها أشعة الضوء ولهذا فانها تماثل ظاهرة الرقرقه (shimmer).

ومع تساوي العوامل المؤثره الأخري تزداد ظاهرة الأستبراق وضوحاً بازدياد طول المسير المستعرض في الغلاف الجوّي ولهذا فان إستبراق النجوم أكثر وضوحاً بالقرب من الأفق عنه عند السمت ولنفس السبب يزداد

وضوح إستبراق الأضواء من المصادر الأرضيّه فوق السهول عنه فوق قمم الجبال .

أنظر Photometeors

سكيروكو Scirocco

سيروكو Sirocco

أسماء مترادفه للرياح الجنوبيّه الحارّه التي تهب في منطقة البحر الأبيض المتوسط وهي رياح ساخنه جافه عندما تصل الساحل الأوروبي وهي عادة ماتكون في الحاله الأخيره محمله بغبار كثيف وغالباً ماتكون مصحوبه بسحب الرهج المنخفضه ـ أنظر Stratus

الزبرج Scud

تعبير يُطلق في البحريّه علي القطع الصغيره المهلهله من السُحب المنخفضه التي كثيراً ماتسوقها سريعاً رياح قويّه تحت السُحب الممطره ويُطلق الزبرج في الأرصاد الجوّيه علي سُحب الرهج عندما تكون ممزقه .

أنظر Fractus

نسيم البحر Sea-breeze

يُطلق هذا الاسم علي رياح المناطق الساحليّه التي تهب من البحر نهاراً تجاه الأرض نتيجة تسخين سطح الأرض خلال النهار .

قارن Land-breeze

ضباب البحر Sea fog

ضباب الزحف الذي يتكون فوق البحار ـ أنظر Advection fog

مستوي سطح البحر Sea level

يتغير المستوي الفعلي لسطح البحر بصفة مستمره لتأثره بالموج والمد والجزر والتورّم وتغاير الضغط الجوّي السكوني فوق هذا السطح ويتم تعيين المستوي الوسط لسطح البحر ـ متوسط مستوي سطح البحر (mean sea level) في أي موقع بعد عزل تراوحات السطح قصيرة الأمد التي ترجع إلي تلك المؤثرات ـ أنظر Tide
Swell

ضغط مستوي سطح البحر Sea-level pressure

الضغط الجوّي عند متوسط مستوي سطح البحر المستنتج من الضغط الجوّي الذي تم قياسه .

أنظر Reduction of pressure to a standard level
Sea level

بحر من السُحب — Sea of cloud

المنظر الذي يكتسبه السطح العلوي لطبقه من السُحب عندما يكون منبسطاً إلي حد ما أو عندما يكون متموّجاً بوضوح كتموّج سطح البحار والمحيطات .

أنظر Cloud layer

نواة ملح البحار — Sea salt nucleus

نواة إسترطابيّة جاءت نتيجة التبخر من رشاش البحار .

أنظر Hygroscopic nucleus

دخان البحر — Sea smoke

ضباب بخاري — Steam fog

أسماء تُطلق علي دخان بحار المنطقتّين القطبيتّين الشماليةّ والجنوبّيـــه .

أنظر Antarctic sea smoke

الفصول — Seasons

يتغير في الأرصاد الجوّيه أسلوب تقسيم السنه الميلاديّه إلي فصول مناخيـّه بتغير خطوط العرض ويناظر التقسيم في خطوط العرض المعتد له التقســـــيم الذي يتوائم مع تلك الشهور من السنه التي يباشر فيها الفلاح فلاحـــــة أو زرع الأراضي وجني محصولها أي يمعني الفصول التاليه :

الخريف : سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر
الشتــاء : ديسمبر ويناير وفبراير
الربيـــع : مارس وأبريل ومايـــو
الصيـــف : يونيو ويوليو وأغسطـــس

أما في المناطق المداريه التي يفقد فيها لفظ كل من الشتاء والصيـــــف مغزاه المعروف به في خطوط العرض الأعلي فعادة مايتم التقسيم في تلك المناطق بمفهوم كمية الأمطار أو بمفهوم إتجاه الرياح وعلي سبيل المثال موسم الجفـــاف وموسم الأمطار أو الموسّيات الشماليّه الشرقيّه والموسّميات الجنوبّيه الغربّيه كما هو الحال في الهند ـ أنظر Declination

درجة حرارة سطح البحر — Sea-surface temperature

درجة حرارة البحر — Sea temperature

إسمان مترادفان لدرجة حرارة الطبقه السطحيّه من مياه البحر .

Seclusion — **عزل ـ حصر**

مرحله مؤقته وغير عاديه في تطور منخفض جوّي التي تسبق مرحله إكتماله وتكمن هذه المرحله في التقاء جبهتي المنخفض ـ البارده والدافئه ـ علي مسافة بعض الشئ من مركزه تاركة كتله من الهواء الدافئ منعزله تماماً ومحاطه بهواء أكثر بروده ـ أنظر Occlusion

Secondary circulation — **دوره ثانوّيه**

دوره مناظره لسمات الدوره العامه علي مقياس المنخفضات والمرتفعات الجوّيه السياره ـ أنظر General circulation

Secondary cold front — **جبهه بارده ثانوّيه**

جبهه تدل علي تقدم الهواء الأبرد في مؤخرة منخفض جوّي عما يسبقه من هواء أقل بروده ويرجع تباين هذه البروده وكليهما من نفس المنبع إلي إختلاف مسارهما أو عمرهما إلي حيث يلتقيان .

أنظر Secondary front

Secondary depression — **منخفض ثانوي**

منخفض جوّي متصل بآخر أكثر منه أهمية أو أقدم منه عمراً أي متصل بمنخفض جوّي رئيسي ـ أنظر Primary depression

Secondary front — **جبهه ثانوّيه**

جبهه تفصل بين كتلتين من الهواء من ذات المنبع جغرافياً ولكن المميزات الحراريّه لكل منهما تختلف عن الأخري لاختلاف العمر أو الطريق بالنسبة لكل منهما إلي حيث يلتقيان ـ أنظر Front

Secondary hydrometric station — **محطة هيدرومتريّه ثانوّيه**

المحطه الهيدرومتريّه التي تُنشأ لعدد محدد من السنين لاستكمال الشبكه الأساسيّه للمحطات الهيدرومتريّه الرئيسيّه .

أنظر Principal hydrometric station

Secondary rainbow — **قوس قزح الثانوّيه**

إحدي صور الظواهر الجوّيه الضوئّيه وقد تظهر قوس قزح الثانويّه بالأضافه إلي قوس قزح الأبتدائيّه ولكنها أقل منها صفاء وتكاد تكون ضعف عرضها إتساعاً باطنها قوس حمراء اللون نصف قطرها ٥٠° وظاهرها قوس بنفسجية اللون نصف قطرها ٥٤° ـ أنظر Photometeors
Primary rainbow

متجه التغيّر القرني في المناخ — **Secular trend in climate**

تغيرات تتضح من قيم العناصر المناخيّه التي رُصِدت فتره طويله جـداً من الزمن بعد إستبعاد التغّيرات قصيرة الزمن نسبياً .

أنظر Climate element

مقياس (معيار) ألنز — **Seepage gauge**

أنظر Percolation

الحبّار — **Seiche**

كلمه فرنسيه تعني سمك الحبّار وتطلق مجازاً في الأرصاد الجوّيه علـي تذبذب سطح بحيره أو جسم مائي صغير لفتره تتراوح بين بضع دقائق وعـدة ساعات بفعل الزلازل الأرضيّه الصغيره غير ذات الأهميه أو بفعل الريـاح أو التغاير في الضغط الجوّي .

مرسمه (تبيان) الزلازل — **Seismogram**

البيان الذي يسجله السيزموجراف ـ أنظر Seismograph

مسجل الزلازل ـ سيزموجراف — **Seismograph**

جهاز يسجل الهزات الأرضيّه وعلي الأخص الزلازل .

علم الزلازل ـ سيزمولوجيا — **Seismology**

العلم الذي يختص بدراسة قياس وتحليل الهزات الأرضيّه وبطريق غير مباشر دراسه طبيعه باطن الأرض الذي يكشف عنه مثل هذا التحليل .

رياح السيستان — **Seistan wind**

أسم يُطلق محلياً علي الرياح الشماليّه القوّيه التي تهب صيفاً في إقليـم سيستان في إيران الشرقيه وتستمر هذه الرياح ـ التي قد تصل أحياناً قـوة الأعصار ـ حوالي أربعة شهور ولهذا تعرف أحياناً باسم رياح المائه وعشرين يوماً .

أنظر Hurricane

محطة السفينه المنتقاه — **Selected ship station**

محطة أرصاد جوّيه محموله علي متن سفينه متنقله ـ سياره ـ مجهزه بأجهزه ومعدات موثّقه وكافيه لممارسة عمليّات الرصد الجوّي والتي تقوم بالابلاغ عـن الأرصاد المطلوبه منها علي الصيغه الجفريّه الكامله لأرصاد السفن .

قارن Supplementary ship station
Code form

Selected special report — **تقرير خاص منتقي**

أنظر Special observations

Selective absorption — **امتصاص إنتقائي**

الأمتصاص الجوّي الذي تعانيه إشعاعات أجزاء معينه من طيف الاشعاع الساقط علي الغلاف الجوّي إي الذي يعانيه إشعاع أطوال معينه من موجات هذا الاشعاع ويختلف الامتصاص الانتقائي باختلاف بنية وكثافة جزيئات الهواء وباختلاف الطول الموجي للاشعاع - أنظر Atmospheric absorption

Self contained landing forecast — **تنبؤ مكتفي ذاتياً**

أنظر Landing forecast

Semi-arid zone — **منطقه شبه (جافه) قاحله**

منطقة لايكفي الهطول فيها في بعض السنوات للابقاء علي الزراعه في المنطقه - أنظر Arid zone
Precipitation

Semi-diurnal wave — **موجه نصف يوميّه**

موجه علي شكل منحني جيبي فترتها ١٢ ساعه وهي أحد الحدود المعنويّه في متتاليه فوريبه التي تعبر عن التغيّر اليومي للضغط الجوّي .

أنظر Fourier series

Semi-permanent anticyclone — **مرتفع جوّي شبه دائم**

منطقه يسودها إلي حد كبير ضغط جوّي مرتفع خلال فتره ما تقرب من نصف معلوم من السنه والتي يظهر تبعاً لذلك مرتفع جوّي في خريطة متوسط الضغط الجوّي في المنطقه في الموسم المقابل لتلك الفتره .

أنظر Anticyclone

Semi-permanent depression — **منخفض جوّي شبه دائم**

منطقه يسودها إلي حد كبير ضغط جوّي منخفض خلال فتره معيّنه من السنه والتي يظهر تبعاً لذلك منخفض جوّي في خرائط المتوسطات الشهريّه للضغط الجوّي في المنطقه في الأشهر المقابله لتلك الفتره .

أنظر Depression

Sensible heat — **الحراره المحسوسه**

أنظر Enthalpy

طُفيل أَثيري — **Sferic**

أنظر Atmospheric

طفيليّات أَثيريّه ـ أَثيريّات — **Sferics**

يعني هذا المصطلح لفظاً جمع للطفيل الأَثيري ـ طفيليّات أَثيريه ـ ولكنه من الشائع أنها تعني الأثيريّات بمعانيها الثلاث التاليه :

أ ـ تقنية تحديد موقع منبع الطفيليّات الأثيريّه ـ الجوّيه ـ وتتبـــع مصدرهـــا .

ب ـ تقنية تحديد خواص معيّنه من خواص الطفيلّيات الأثيريّـــــه ـ الجويّه ـ لأغراض خاصه في مجال الأرصاد الجوّيه .

ج ـ عملية كشف وعرض الطفيليّات الأثيريّه ـ الجوّيه ـ في أجهـــزه تستخدم لهذا الغرض في دراسات الأرصاد الجوّيه .

هذا ويستخدم هذا اللفظ أحياناً بمعني جمع الطفيل الأَثيري .

أنظر Atmospheric

موقع الطفيلّيات الأَثيريّه — **Sferics fix**

تحديد الموقع الجغرافي لتفريغ كهربائي في الغلاف الجوّي ـ برق ـ كما يستدل عليه من رصد الطفيلّيات الأثيريه ـ الجوّيه ـ المقترنه بهذا التفريـــغ الكهربائي ـ أنظر Atmospheric

شبكة الطفيلّيات الأَثيريّه — **Sferics network**

محطتين أو أكثر في مواقع جغرافيه مختلفه تعمل متزامنه لتحديد موقع مصادر الطفيلّيات الأثيريّه ـ الجوّيه ـ أي موقع مصادر البرق في الغلاف الجوّي المولّد لهذه الطفيلّيات ـ أنظر Atmospheric

مسجِّل الطفيلّيات الأثيرّيه — **Sferics recorder**

مسجِّل البرق — **Lightning recorder**

إسمان مترادفان للجهاز المستخدم في تحديد إتجاه وقوة الطفيليّـــات الأثيريّه ـ الجوّيه ـ وعدد مرات تكرار حدوثها أي أنه الجهاز الذي يحـــدد هذه المعلومات بالنسبة للبرق المولِّد لهذه الطفيليّات .

أنظر Atmospheric

درجة الحراره المظلّله — **Shade temperature**

هي في الواقع درجة حرارة الهواء التي يبينها مقياس حراره يمر حوله الهواء

حراً في وضع يحميه من الهطول ومن أشعة الشمس المباشره ومن الحراره التـــي تشعها الأرض والأجسام المجاوره للمقياس ويعتبر كشك ستيفنسون أفضل مـأوي لمقابلة مقياس حرارة الهواء لهذه الشروط ـ أنظر Air temperature
Stevenson screen

منخفض ضحل — Shallow low

أنظر Flat low

الشمال — Shamal

اسم يُطلق محلياً علي الرياح الشماليّة الغربيّه التي تهب علي العـــراق والخليج العربي صيفاً وعادة ماتقوي وتشتد هذه الرياح نهاراً وتضعف ليلاً .

شكل (هيئه) السماء — Shape of the sky

شكل السماء الظاهري — Apparent form of the sky

تعبيران مترادفان وهو وصف لمظهر السماء التي تعطي الانطباع عندمـا ينظر إليها من موقع في الخلاء بأن السماء مفلطحه ـ منبسطه ـ وليست نصـف كرويّه .

قص — Shear

تغاير مجال المتّجهات علي إمتداد إتجاه معلوم في الفضاء وعادة مايقصد بالقص قص الريـاح ـ أنظر Wind shear
Vector

موجة قص الجاذبيّه — Shear-gravity wave

إضطراب موجي يتكون عند الحد الفاصل بين طبقتين من الغلاف الجوّي مختلفتي الكثافه والسرعه وتحدد النظريه المبنيه علي إفتراض أن الغـــلاف الجوّي غير قابل للانضغاط الطول الحرج لموجة قص الجاذبيّه الذي إذا قلّـت عنه أصبحت الموجه غير مستقره وإذا زادت عنه أصبحت مستقره ويبلغ الطـول الموجي الحرج في الغلاف الجوّي حوالي ١٠ كيلومترات ولهذا فأن قص الريـاح غير كاف بمفرده ليكون سبب نشوء المنخفضات الجوّيه الموجيّه .

أنظر Wave depression

عدم إستقرار قصيّ — Shearing instability

عدم إستقرار هلمولتز — Helmholtz instability

نمط من أنماط عدم الأستقرار الديناميكي ويصاحب هذا النمط إنقطاع إتصال

ـ عدم إستمرارية ـ سرعة الرياح وتغيرها سريعاً وبصورة مفاجئه في الاتجــــاه المتعامد علي الحد الذي يفصل بين طبقتين متجاورتين من الغلاف الجوّي ويعرف هذا النمط من عدم الاستقرار بعدم إستقرار هلمولتز لانتسابه للعالــــــم H. Helmholtz.

أنظر Dynamic instability

إجهاد القص Shearing stress

القوه التي ترجع إلي اللزوجّه في منطقة قص المائع وعلي سبيل المثــال منطقة قص الرياح ـ أنظر Viscosity
Wind shear

موجة القص Shearing wave

موجة هلمولتز Helmholtz wave

موجه غير مستقره علي الحد الذي يفصل بين طبقتين متجاورتين مـــن الغلاف الجوّي الذي ينقطع في الاتجاه المتعامد عليه إتصال سرعة الريـــاح أي تغيرها سريعاً وبصوره مفاجئه وتعرف هذه الموجه بموجة هلمولتز لانتسابهـا للعالم H. Helmholtz .

خط القص Shearing line

خط تتغير فجأه علي طول إتجاهه مركبة السرعه الأفقيه للمائع الموازيـه لهذا الخط وعلي سبيل المثال مركبة السرعه الأفقيه للهواء .

مُتّجه القص Shear vector

تغاير متجه المائع مكانياً أو تغاير لمركبة هذا المُتّجه في إتجاه معين وعادة مايعني مُتّجه القص قص الرياح ـ أنظر Wind shear

البرق الصفائحي Sheet lightning

أحد صور البرق ـ أنظر Cloud discharge

حزام (حاجز) واقي Shelter-belt

كاسر (محطمٌ) الرياح Wind-break

هذا الحزام أو الكاسر وسيله مصَمّمَه لحماية منطقه من الرياح والحد مـــن شدتها وعادة ماتشتمل هذه الوسيله مثلاً علي ساتر أو حزام من الأشجار فـــي الجانب المقابل لهبوب الرياح في المنطقه .

أنظر Windward side

Shimmer — رقرقه ـ إرتعاش

إحدي صور الظواهر الجويّه الضوئيّه والرقرقه تفاوت ظاهري وارتعاش في جلاء الأجسام علي سطح الأرض عندما ينظر اليها في الاتجاه الأفقي وعلي الأخص فوق اليابسه عندما تكون الشمس مشرقة الضياء وترجع هذه الظاهره التي قد تحد من مدي الرؤيه بقدر محسوس إلي تراوحات دليل الانكسار قصيرة الأمد (refractive index) في طبقات الجوّ السطحيّه كما هو الحال عندما يسخن سطح اليابسه بشده بفعل حرارة الشمس .

أنظر Photometeors

Ship observation — رصدة السفن

الرصده الجوّيه التي تؤخذ من علي متن البواخر .

أنظر Meteorological observation

Short-range forecast — تنبّوء قصير المدي

أنظر Meteorological forecast

Short-wave radiation — إشعاع قصير الموجه

الاشعاع الذي يقل طوله الموجي عن ٤ مم تقريباً .

أنظر Total radiation

Shower — رخّه

تسقط مكونات الهطول (precipitation) من قطرات الماء أو من الجسيمات المائيّة الصلبه في صورة هطول منتظم إلي حد ما ـ متصلاً أو متقطعاً ـ أو في صورة رخّات وتتميز الرخّات عموماً بسرعة تغاير شدة سقوط مكوناتها من الهطول وأحياناً مايكون هذا التغاير عنيفاً كما أنها تتميز بأنها تبدأ بصورة مفاجئه وتنتهي بالمثل مع تعاقب ظهور السُحب الداكنه المنذره وصفاء السماء لفترات قصيره وتتوقف مكوّنات الرخّات علي نوعية السُحب التي تنبع منها وهي عادة ماتكون ـ صلبه كانت أو سائله ـ أكبر حجماً عن نظائرها من مكوّنات الصور الأخري من الهطول وتسقط الرخّات من السُحب الحمليّه الداكنه وعلي الأكثر من سُحب المزن الركامي ونادراً ماتسقط من سُحب الركام ـ أنظر Cumulonimbus
Cumulus

Siberian anticyclone — مرتفع سيبريا

Siberian high

أنظر Continental anticyclone

اليوم النجمي أو الفلكي Sidereal day

أنظر Day

معلومات جوّيه معنوّيه SIGMET information

معلومات تصدرها مكاتب مراقبة الأحوال الجوّيه تصف باختصار تلك الظواهر الجوّيه السائده أو المتوقعه التي قد تؤثر علي سلامة عمليات الطيران علي الخطوط الجوّيه في منطقة مسئولية المكتب وتطوّر هذه الظواهر زمنياً وفضائياً وتحدد اللوائح الفنيه لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه هذه الظواهر الجويّه وطرق وصيغة الابلاغ عنها التي من بينها وعلي سبيل المثال مناطق العواصف الرعدّيه النشطه والأعاصير المداريّه والعواصف الرمليّه والترابيّه واسعة الانتشار والزوابع العنيفه ومناطق نمو الجليد وتزايده علي الطائرات جواً .

أنظر Meteorological watch office
World Meteorological Organization

رسالة الجوّيات المعنويّه SIGMET message

إشارة باللغه العاديّه المختصره والقيم العدديّه التي يتم بها الابلاغ عن المعلومات الجوّيه المعنوّيه التي تتكشف لمكاتب مراقبة الاحوال الجوّيه من خلال مراقبتها للأحوال الجوّيه في المنطقه المسئول عنها المكتب وتحدد اللوائح الفنيه لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه صيغة الاشاره والمعلومات الجويّه التي ينبغي أن تتضمنها الاشاره - أنظر SIGMET information
World Meteorological Organization

طقس معنوي Significant weather

الظواهر الجويّه التي تشكل عناصر المعلومات الجوّيه المعنّويه التي تصدرها مكاتب مراقبة الأحوال الجويّه - أنظر SIGMET information

خريطة الجوّيات المعنوّيه Significant-weather chart

إحدي وثائق الطيران التي تسلم لطاقم الطائره قبل إقلاعها في رحلة جوّيه وهي خريطة جغرافيّه تغطي المنطقه التي تضم الخط الجوي الذي ستسلكه الطائره موضحاً عليها المعلومات الجوّيه المعنوّيه المتوقعه فوق المنطقه خلال فترة زمنيه معينه وتحدد اللوائح الفنيه لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه تلك المعلومات وأسلوب توقيعها علي الخريطة .

السّموم Simoon

إسم يُطلق محلياً علي الرياح أو الدوامه الهوائيه الحاره الجافه الخانقه التي تتعرض لها الجزيرة العربيّه والصحاري الأفريقيّه . وهي أكثر ماتحدث صيفاً وعادة ماتكون محمله بالرمال ولا تدوم السّموم في المتوسط أكثر من حوالي

عشرين دقيقه ـ أنظر Whirlwind

تنبؤّ الراصد المفرد Single observer forecast

تنبؤّ المحطه المفرده Single station forecast

التنبؤّ الجوّي المبني علي عمليات الرصد الجوّي التي رصدت بلا إنقطاع الي حد ما في محطة رصد مفرده ـ أنظر Meteorological forecast

أسلوب التنبؤّ أحادي الراصد Single observer forecasting

أسلوب التنبؤّ أحادي المحطه Single station forecasting

تعبيران مترادفان ويعني هذا الأسلوب تقنية إستخدام عمليات الرصد الجوّي التي تمارس في محطة مفرده للتنبؤّ بالتغيّرات المقبله في الطقس .

تفرُّد ـ خصوصيّه Singularity

ظاهره تتميز من كون أن التغّيرات في عناصر جوّيه معينّه تبين أن هذه التغيّرات ذات صفات مميزه في يوم ثابت أو يكاد يكون ثابتاً من أيام السنه ولم يمكن بعد إثبات حدوث ظاهرة التفرُّد بطريقه مرضيه .

بالوعه Sink

أنظر Source

غاطس Sinking

تعبير يُطلقه العامه علي الجسم المشكل للسراب السفلي عندما يكون الجسم نفسه علي دائرة الأفق أو أعلاه بقليل ويتعذر رؤيته .
أنظر Lower mirage

بارومتر (مشعبي) سَيفوني Siphon barometer

أحد صور مقياس الضغط الجوّي الزئبقي وهو جهاز لا حوض فيه للزئبق أنبوبه الزجاجي علي شكل حرف (U) ومتساوي القطر عند المستوي الأعلي للزئبق في الساق المقفل طرفها من الأنبوب والمستوي الأسفل للزئبق في ساقه الأخري المفتوح طرفها معرض للضغط الجوّي ويؤخذ إرتفاع المستوي الأعلي عن المستوي الأسفل للزئبق في هذا الجهاز كمقياس للضغط الجوّي .
أنظر Mercury barometer

سيروكو Sirocco

أنظر Scirocco

موقع المحطه — Site of a station

مكان محطة أرصاد جوّيه من حيث موقعها الجغرافي وأماكن وأوضاع وتعريض كشك الأرصّاد وأجهزة ومعدات الرصد الجوّي في المحطة .

أنظر Meteorological observing station

نظام الوحدات الدوليّه — SI units

International system of units

عادة مايشار إلي نظام الوحدات الدوليّه بالتعريف الأول المختصر وقد أقر مؤخراً المؤتمر العام للموازين والمكاييل هذا النظام علي أن يصبح النظام المتري المقبول في جميع أنحاء العالم وليحل محل نظام (السنتيمتر - جرام - ثانيه) ونظام (المتر - كيلوجرام - ثانيه) وأي نظم أخري للوحدات الفيزيقيّه وهو متآلف وحداته الأساسيّه المتر والكيلوجرام والثانيه والأمبير والكلفن والكنديلا (candela) للطول والكتله والزمن والتيار الكهربائي ودرجة الحراره والشده الضيائيه علي التوالي .

وكما هو واضح كان نظام (المتر - كيلوجرام - ثانيه) مع الأمبير والكلفن والكاندلا القاعده التي بُني عليها نظام الوحدات الدوليّه وقد سُميت في هذا النظام الوحدات المشتقه من وحداته الأساسّيه الست وفي بعض الحالات أسماء خاصه وعلي سبيل المثال سُميت وحدة القدره بالواط (watt) كما سُميت وحدة القوه بالنيوتن(newton) ووحدة الشغل او الطاقه بالجول (joule) كما هو الحال في نظام (المتر - كيلوجرام - ثانيه) لأن هاتين الوحدتين تحملان نفس المعني في النظاميّن .

أنظر Centimetre-gram-second system
Metre -kilogramme- second system

ترمومتر سكس — Six's thermometer

أحد صور مقياس الحراره منسوب للعالم J. Six وهو ترمومتر يبين وفي نفس الوقت أعلي وأدني درجة وصلت اليهما الحراره خلال فتره معيّنه من الزمن - أنظر Thermometer

تخالف - اللاتماثل — Skewness

مقياس للابتعاد عن التماثل ويقال لسلسله من القيم العدديه أنها متماثلـه وبالتالي توزيع تواترها متماثلاً إذا كان العدد الذي يزيد قدره عن المتوسط الحسابي لقيم هذه السلسله مساوياً للعدد الذي تقل قيمته عن هذا المتوسط .

أما إذا إختلفا فيقال أن توزيع التواتر توزيعاً متخالفاً ويؤخذ علي أنه موجباً إذا كان العدد الذي يقل قدره عن المتوسط الحسابي أكبر من العدد الذي يزيد قدره عن هذا المتوسط وسالباً إذا كان أصغر منه .

Skew T-log diagram — مخطط (ت ـ لوحـ) المتخالف

Herlofson diagram — مخطط هرلوفسن

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريّه ديكارتي الاحداثيّات ثنائي الأبعاد مائل المحورين يمثل أحدهما درجة حرارة الهواء المطلقه (ت) ويمثل الآخر لوغاريتم الضغط الجوّي (ضـ) ويطلق علي هذا المخطط مخطط هرلوفسن لانتسابه للعالم N. H. Herlofson

أنظر Thermodynamic diagram
Cortisian co-ordinates
Absolute temperature scale

Skill score — قدر المهاره

دليل مرتبط بمقارنة درجات دقة مجموعه معلومه من التنبؤات الجوّيه من جهة بدرجات دقة التنبؤات المناظره لها من جهه أخري التي تتم بأسلوب معيّن وعلي سبيل المثال مقارنتها بدرجة دقه :

التنبؤ العشوائي — Random forecast
وتنبؤ المداومه — Persistance forecast
والتنبؤ مناخياً — Climatological forecast

Skin-friction coefficient — معامل الاحتكاك (السطحي) الغشائي

أنظر Drag coefficient

Sky — السماء

هي تعني في الأرصاد الجوّيه حالة السماء ـ أنظر State of the sky

Sky radiation — إشعاع السماء

Diffuse solar rediation — اشعاع الشمس الانتشاري

أسماء مترادفه للاشعاع الشمسي المتجه إلي أسفل صوب الأرض كما يستقبل علي سطح أفقي من زاويه مجسمه (٢ ط) باستثناء الزاويه المجسمه المقابله لقرص الشمس والذي يرجع إلي إنعكاس واستطارة الاشعاع الشمسي في جميع الاتجاهات بفعل مكونات السُحب والجسيمات الجزيئيه العالقه في الغلاف الجوي كالرمال والأتربه وما في حكمها ـ أنظر Scattering

Sky slightly clouded — سماء طفيفة الغيم

السماء التي يبلغ فيها الغطاء الكلي للسُحب $\frac{١}{٨}$ أو $\frac{٢}{٨}$ من القبه

السماويّه علي المقياس (٠ ـ ٨) .
أنظر Total cloud cover

الرؤيه الجانبّيه Slant visibility

أنظر Visibility

جَمَد المطر ـ ثلج مسترطب Sleet

هطول من خليط من الثلج والمطر أو من ثلج يذوب وهو في طريقه إلي الأرض .
أنظر Precipitation

طريقة الشرائح Slice method

أسلوب لتهذيب طريقة الحزمه يأخذ في الأعتبار عند بحث حالة الاستقرار الأستاتي في الغلاف الجوّي بهذه الطريقه ، الاضطراب الناشئ عن إزاحة كتلـــه صغيره من الهواء رأسياً في الهواء المحيط بهذه الكتله .
أنظر Parcel method

مَصرَد (سيكرومتر) مِقذافي Sling psychrometer

مَصرَد (سيكرومتر) دوّار Whirling psychrometer

المَصرَد المِقذافي أو الدوّار مَصرَد معلق برباط أو سلسله صغيره أو إطـــار خفيف الوزن بحيث يمكن للراصد أن يديره كالمقذاف لتأكيد تهوية العنصـــر الحسّاس من ترمومتري المقياس تهويه جيّده ـ أنظر Psychrometer

ترمومتر (دوّار) مِقذافي Sling thermometer

أحد صور مقياس الحراره وهو ترمومتر معلق برباط أو سلسله صغـــيرة أو إطار خفيف الوزن بحيث يمكن للراصد أن يديره كالمقذاف لتأكيد تهويــــة عنصره الحسّاس تهويه جيده ـ أنظر Thermometer

ميل الجبهه Slope of a front

ظل الزاويه التي يصنعها سطح جبهي مع الأفق ـ أنظر Front

دائره صغري Small circle

تقاطع أي مستوي لايمر بمركز الكره مع سطحها ـ قارن Great circle

بَرَد صغير Small hail

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والبَرَد الصغير جسيمات نصف شفافـــه

من الجليد (ice) تسقط من السُحب غالباً ماتكون وفي جميع الحالات تقريباً كرويّة الشكل وأحياناً مخروطيّة الأطراف وقد يصل قطر هذه الجسيمات في كلتا الحالتين إلي ٥ ملليّمترات بل وإلي مايزيد عن هذا الحد .

ويتألف البَرَد الصغير من كرّيات ثلجيّه (snow pellets) مغلّفه كلياً أو جزئياً بطبقه من الجليد يحشو فجواتها جليد أو جليد وماء وقد لاتزيد هذه الطبقه عن كونها غشاء رقيق من هذا الجليد ويتكون البَرَد الصغير عندما ينفذ الماء إلي فجوات الكرّيات الثلجيّه من قطرات السُحب أو نتيجة ذوبان هذه الكريّات جزئياً .

ويسقط البَرَد دوماً علي شكل رخّات (showers) وهو المرحله الوسيطه بين الكرّيات الثلجيّه وحَصْوات البَرَد (hailstones)ويختلف البَرَد الصغير عن الأولي في كونه أملس السطح جزئياً وأكبر منها كثافة كما يختلف عن الثانيه في كونه أصغر منها حجماً هذا ولا يمكن سحق البَرَد الصغير بسهوله ومن صفاته أنه يرتد عندما يسقط علي أرض صلبه مع صوت مسموع عند الاصطدام بها .

ويطلق البعض خطأ إسم البَرَد الصغير علي الكريّات الجليّديّه عندما تغلّفها طبقه رقيقه من الجليد نتيجة تجمد ماتحتويه جزئياً من الماء أو نتيجة تجمد مايعلق بها من قطيرات الماء خلال سقوطها من السُحب .

أنظر Hydrometeors

الهاله الصغيره — Small halo

أنظر Halo

ضباب دخاني — Smog

أنظر Fog

دخان — Smoke

إحدي صور الظواهر الجوّيه اليابسه والدخان جسيمات صغيره عالقه في الهواء نتيجة عمليّات الاحتراق وقد يظهر الدخان بالقرب من سطح الأرض أو في الهواء الطليق وإذا نظر إلي الشمس من خلاله فانها تكتسب مسحه برتقاليّه اللون ويمكن تمييز الدخان بحاسة الشم إذا وجد بكميات كبيره .

وقد يأخذ الدخان الصادر عن المدن القريبه من موقع الرصد اللون البني أو الرمادي الداكن أو الأسود أما طبقات الدخان بالغة الاتساع التي تتولّد عن حرائق الغابات القريبه الي حدما من موقع الرصد فإنها تشتت ضوء الشمس وتُكسِب السماء صبغه خفيفه من اللون الأصفر الضارب إلي الخضار هذا وإذا كان مصدر الدخان بعيد جداً عن موقع الرصد وكان توزيعه منتظماً فانه

يكتسب عموماً لوناً خفيفاً ضارباً إلي الزرقه أو الي اللون الرمادي .
أنظر Lithometeors

دخان الأعالي — Smoke aloft

دخان يظهر في أعالي الغلاف الجوّي مع غيابه نسبياً في الطبقات السفلي منه _ أنظر Smoke

أفق دُخَاني — Smoke horizon

ظاهرة تماثل ظاهرة الأفق الغبآري عناصرها من الدخان عوضاً عن الغبار
أنظر Dust horizon
Smoke

بساط دُخَاني — Smoke pall

طبقه باقيه في الغلاف الجوّي من الدخان الكثيف ترجع عادة إلي حرائق الغابات أو إلي آثار المناطق الصناعيه في المدن الكبيره .
أنظر Smoke

تدخين — Smudging

وسيله لوقاية الزرع من آثار الصقيع _ تجمد الماء علي سطح الأرض _ تتلخص في توليد بساط دُخَاني فوق منطقه محدوده بواسطة عمليات الاحتراق أو بوسائل كيميائّيه وعلي سبيل المثال فوق الكروم ومزارع الخضروات وتؤدي هذه العمليه بفعل ستائر الدخان التي تنتشر فوق المنطقه المعنيه إلي خفض الاشعاع الذي تبتعثه الأرض وبالتالي نقص معدل هبوط درجة حرارة سطح الأرض في هذه المنطقه وما يترتب علي هذا النقص من عدم تعرض الزرع للصقيع وآثاره الضاره .

ثلج — Snow

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والثلج هطول من بلّورات جليديّه (ice crystals) تسقط من السُحب فرادي أو متكتله ويختلف حجم وشكل وتركيز هذه البلّورات إلي درجه كبيره تبعاً لدرجة الحراره التي تتولد فيها والظروف التي عايشت نموها وعادة مايشمل هطول الثلج أنواعاً مختلفه من البلّورات كما يمكن رؤية جميع أنواعها تقريباً في نفس الهطول ومن المتعارف عليه أن يُطلق علي البلّورات الجليدّيه بلوّرات ثلجيّه (snow crystals) عندما تنمو وتتطور وتتشعب إلي أفرع بصورة تماثل النجوم شكلاً .

وكثيراً ماتتعلق أو تتصل بعناصر هذا الهطول من البلّورات الثلجيّه قطيرات صغيره من الماء المتجمد لاتعيق وضوح رؤية التكوين البلوّري لهذه

العناصر إذا كانت القطيرات المتجمده قليلة العدد أما اذا زاد عددهـــــــا كثيراً فانه لايمكن رؤية هذه البلوّريه إلا فيما ندر وغالباً ماتتكتل البلـــوّرات الثلجيّه في درجات الحراره التي تزيد عن حوالي ـ ٥° سلسيوس وتسمي فــــي هذه الحاله كِسَف ثلجيّه (snowflakes) .

أنظر Hydrometeors

مسير الثلج — Snow course

خط موضوع دائم الوضوح تمارس علي طوله محطات تفصل بينها مسافـــات محدده جمع عينات من الثلج أو قياس عمقه في أوقات مناسبه .

أنظر Depth of snow

غطاء ثلجي — Snow cover

ثلج متراكم علي الأرض .

بلوّرات ثلجيّه — Snow crystals

أنظر Ice crystal

يوم ثلجي — Snow day

اليوم الذي شوهد فيه سقوط الثلج ـ أنظر Snow

عمق الثلج — Snow depth

أنظر Depth of snow

ركام ثلجي — Snowdrift

كتل من الثلج ساقته الرياح وكدسته بعضه فوق بعض علي الأرض بغير إنتظام ـ أنظر Snow

سَقَط ثلجي — Snowfall

عمق الثلج الذي ترسب حديثاً خلال فتره زمنيّه معلومه ـ أنظر Snow

سياج الثلج — Snow fence

صوره من صور الحزام الواقي لحماية منطقه من الركام الثلجـــــــــي (snowdrifts) وعادة مايكون حاجزاً أو سوراً ذي فتحات مكشوفه يقـام علي بعد مسافه من المنطقه المطلوب حمايتها وتؤدي هذه السياج إلي عدم تكـدس الثلج وتراكمه فوق هذه المنطقه وإنما بعيداً عنها بقليل علي جانبها المدابـــر

للريـــاح ـ أنظـر Shelter-belt
Leeward side

كسف ثلجيّه **Snowflakes**

أنظر Snow

مقياس (معيار) الثلج **Snow-gauge**

جهاز مصمم لقياس كمية الماء الذي يسقط ثلجاً من السُحب ويتوقف تحديد هذه الكميه علي الوسيله المستخدمه لهذا الغرض فهي إما تُحسب كداله لـــوزن الثلج المتجمع أو كعمق لكمية الماء التي تتخلف بعد ذوبانه .

أنظر Snow

حبيبات ثلجيّه **Snow grains**

إحدي صور الظواهر الجوّيه المائّيه عندما تتراوح درجة الحراره مابيـن الصفر و (-) °ْ سلسيوس تقريباً والحبيبات الثلجيّه هطول من جسيمـات صغيره جداً ومعتمه من الجليد (ice) تسقط من السُحب مسطحه أو مستطيلـه إلي حد مايقل قطرها عموماً عن المليّمتر ومن صفاتها أنها لاترتد عندما تصيـب أرضاً صلبه . وفيما عدا المناطق الجبليّه تسقط الحبّيبات الثلجيّه عادة بكميات صغيره وغالباً من سُحب الرهج (stratus) أو من الضباب ولا تسقط أبداً علي شكل رخاّت (showers) وتبدو هذه النوعيّة من الهطول وكأنها رذاذاً ـ أنظر Hydrometeors

خط الثلج **Snow-line**

يحمل هذا التعبير معنيان وهما :

أ ـ خط الثلج المناخي (climate snow-line) وهـــو الخط الذي يمثل الحد الأسفل لطبقة الثلج الذي يستمر بقاؤه علي الجبال المرتفعه صيفاً .

ب ـ خط الثلج التضاريسي (orographic snow-line) وهـــو الخط الذي يمثل الحد الأسفل الذي يدوم عنده الثلج علي سطـــح الأرض صيفاً في صورة صفحات معزوله والذي يرجع دوامه إلـــي أوضاع تضاريس مواتيه لهذا الدوام .

كرياّت ثلجيّه **Snow pellets**

إحدي صور الظواهر الجوّيه المائيّه والكرياّت الثلجيّه هطول من جسيمـات معتمه بيضاء من الجليد (ice) تسقط من السُحب وهي عادة ماتكون مخروطيّه

أو كرويّة الشكل قد يصل قطرها الي ٥ ملليمّترات وتتألف الكريّات الثلجيّه من نواه مركزيه مغطاه بقطيرات متجمده من قطيرات السُحب هشه ويمكن سحقها بسهوله وهي وان كانت ترتد عندما تصطدم بأرض صلبه إلا أنه كثيراً ماتتفتت نتيجة هذا الاصطدام وعادة ماتسقط هذه النوعيّه من الهطول علي شكل رخّات (showers) ومصحوبه بكِسَف ثلجيّه (snowflakes) عندما تقرب درجة الحراره بالقرب من سطح الأرض من درجة الصفر سلسيوس.

وتتكون الكريّات الثلجيّه نتيجة سرعة تجمد قطيرات السُحب التي تتجمع حول جسيمة من الجليد التي عادة ماتكون بلّورة جليد هذا وقد شوهدت بلّورات من الجليد غير محاطه تماماً بهذه القطيرات وهي المرحله الوسيطه بين بلوّرات الثلج (snow crystals) والكرّيات الثلّجيه.
أنظر Hydrometeors

Snow-sampler — مختبر عينات الثلج

مقياس للثلج يتركب من إسطوانه معدنيه مغلقه من أحد طرفيها تُستخدم للحصول علي عينه من الثلج الذي يتم قياس الماء المكافئ له بعد ذوبانه ـ أنظر Snow-gauge

Snow stage — مرحلة (طور) الثلج

مرحله في عملية تمدد ذاتّيه لهواء مشبع ببخار الماء وهي المرحله التي يتسامي خلالها مباشرة إلي ثلج جزء من بخار الماء الذي يحتويه الهواء المشبع عند صعوده إلي أعلي وتبدأ هذه المرحله عند مستوي التكثّف إذا كان هذا المستوي يعلو مستوي الصفر سلسيوس ـ أنظر
Abiabatic process
Condensation level
Sublimation

Snow-stake — وتد الثلج

وتد مدرّج ثابت يُستخدم في المناطق التي تتعرض لسقوط الثلج بغزاره لتسهيل قياس عمق الثلج في هذه المناطق ـ أنظر Depth of snow

Snowstorm — عاصفه ثلجّيه

عاصفه من الثلوج الهابّه ـ أنظر Blowing snow

Snow survey — مسح ثلجي

تحديد الكميّه الكليّه للثلج الذي يغطي منطقه معلومه من حيث عمق الثلج ومحتواه المائي بهدف تقدير كمية الماء التي ستتخلف عن ذوبانه.

Sodium spectrum — طيف الصوديوم

الطيف المميز للصوديوم والذي عادة ماتظهر خطوط الابتعاث التي تعـود إليه في طيف السماء ليلاً وطيف (السَحَر ـ الشَفق) .

أنظر Twilight spectrum
Spectral line

Soft hail — بَـرَد هـش

لازال البعض يُطلِق هذا الاسم علي الكريات الثلجيّه .

أنظر Snow pellets

Soft rime — ضريب هش

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه والضريب الهش ضريب رخو يتكون بالدرجة الأولي من إبر أو قشور رقيقه من الجليد ويترسب الضريب الهش عند وبالقرب من سطح الأرض علي جانب الأجسام المعرضه للرياح عندما تكون الرياح ساكنـه أو خفيفة السرعه وغالباً مايتكوّن عندما تقل درجة حرارة الهواء المحيط بهـذه الأجسام عن (−) ٨ ° سلسيوس ولا يشترط بالضروره في درجات الحراره التـي تقل بكثير عن هذا الحد وجود ضباب لتكوين هذه النوعيّه من الضريب ويسقـط الضريب الهش بسهوله عند هز الأجسام التي ترسب عليها .

أنظر Hydromteors

Soil air — هواء التربه

الهواء والغازات الأخري التي تتواجد تحت سطح الأرض ومن المعروف أن جميع أنواع التربه مساميه إلي حد ما وأن فجواتها وفرجاتها تحتوي الغـازات التي تشكل جو التربه الذي تعتبر عناصره ضروريه لحياة ونمو الزرع .

Soil evaporimeter — مقياس تبخُّر التربه

أحد صور مقياس التبخُّر ويستخدم هذا الجهاز لقياس كمية الماء الـذي يتبخَّر من سطح التربه خلال فتره معلومه من الزمن .

أنظر Evaporimeter

Soil moisture — نداوة (رطوبه) التربه

الرطوبه التي يحتويها ذلك الجزء من التربه الذي يعلو نطاقها المائـي بما في ذلك بخار الماء الموجود في مسام التربه وتعني نداوة التربه في بعـض الأحيان وبالتحديد النداوه في منطقة جذور المزروعات دون غيرها .

أنظر Water table

عجز نداوة (رطوبة) التربه **Soil moisture deficit**

كمية المطر أو مياه الري التي تحتاجها التربه لاستعادة سعتها الحقليّه .

أنظر Field capacity

درجة حرارة التربه **Soil temperature**

درجة الحراره التي ترصد علي أعماق مختلفه داخل التربه .

مقياس حراره (ترمومتر) التربه **Soil thermometer**

مقياس حراره (ترمومتر) أرضي **Geothermometer**

مقياس حراره (ترمومتر) أرضي **Earth thermometer**

أسماء مترادفه لأحد صور مقياس الحراره وهو جهاز مصمم لقياس درجة حرارة التربه عند العمق المطلوب ويُستخدم في حالة الأعماق الصغيره ـ ٢٠ سم أو أقل ـ ترمومتر زئبقي ساقه منحنيه عمودياً أو بزاويه منفرجه مناسبه لتسهيل قراءة الترمومتر بدقه بعد غمس بصلة الترمومتر ـ خزان الزئبق ـ عند العمق المطلوب في التربه في حين يظل باقي الساق المدرج عليها مقياس القراءه خارجها . أما في حالة قياس درجات الحراره عند الأعماق التي تزيد عن ٢٠ سم فتستخدم أنواعاً أخري من الترمومترات الزئبقيّه كل منها بحيث يتيح قياس درجة الحراره عند العمق المطلوب بدقه .

أنظر Thermometer

سولانو **Solano**

إسم يُطلق محلياً علي الرياح الشرقيّة التي تهب محمله بالأمطار علي الساحل الجنوبي الشرقي لأسبانيا ومضيق جبل طارق .

نشاط شمسي **Solar activity**

التغير في الحاله الطبيعيّه للشمس الذي يتصف عموماً برقم البقعه الشمسيّه .

أنظر Sunspot number

مناخ شمسي **Solar climate**

مناخ نظري الذي كان يسود سطح الكره الأرضيه لو كانت الأرض عاريه من غلافها الجوّي وكان سطحها في نفس الوقت معرضاً للاشعاع الشمسي دون غيره .

أنظر Climate

الثابت الشمسي **Solar constant**

الاشعاع الشمسي الصادر عن الزاويه المجسّمه لقرص الشمس كما يستقبل

علي سطح عمودي علي أشعة الشمس عند الحد الخارجي للغلاف الجوّي عندما تكون الأرض في موقع بعدها المتوسط عن الشمس ـ أنظر Earth

أكليل شمسي Solar corona

يُطلق البعض هذا الاسم علي ظاهرة الأكليل إذا كان مصدر إضائته الشمس ـ أنظر Corona

الدوره الشمسيّه Solar cycle

يُطلق البعض هذا الاسم علي دورة البقعه الشمسيّه .
أنظر Sunspot cycle

اليوم الشمسي Solar day

أنظر Day

تفجّر (توهّج) شمسي Solar flare

ثوران ساطع صادر من منطقة محصورة من كروموسفير الشمس وتصنف التفجُّرات الشمسيّه تبعاً لمساحة الكروموسفير التي تأثرت بهذا الثوران وفترة دوام هذه المظاهر وشدة الضوءالمُبتَعَث عن الشمس وذلك بمقياس يمتد تصاعدياً من (١ -) الذي يدل علي تفجّر قليل الأهميه وبسيط إلي حد ما إلي (٣ +) الذي يدل علي تفجّر شديد إلي حد بعيد .
أنظر Chromosphere

هاله شمسّيه Solar halo

يُطلِق البعض هذا الاسم علي ظاهرة الهاله إذا كان مصدر إضائتها الشمس ـ أنظر Halo

مرسمه (تبيان) إشعاع الشمس ـ مرسمه (تبيان) البِير انوجر اف Solarigram

إسم يُطلقه البعض باللغة الانكليزيه علي مرسمة البِير انوجر اف .
أنظر Pyranogram

مسجل إشعاع الشمس ـ پير انوجر اف Solarigraph

إسم يُطلقه البعض باللغة الانكليزيه علي جهاز البِير انوجر اف .
أنظر Pyranograph

مقياس إشعاع الشمس — **Solarimeter**

إســـــم يُطلقه البعض باللغة الانكليزيه علي جهاز البيرانومتر .

أنظر Pyranometer

الاشعاع الشمسي — **Solar radiation**

إشعاع قصير الموجه وهو الاشعاع الذي تبتعثه الشمس ويمتد الطول الموجـي لموجات هذا الاشعاع من منطقة الأشعّه السينّيه إلي منطقة الموجات اللاسلكيّـه شاملاً منطقة الاشعاع مافوق البنفسجي والاشعاع المرئي ـ ضوء الشمس ـ والاشعـاع دون الأحمر .

أنظر Electromagnetic radiation
Short-wave radiation

الطيف الشمسي — **Solar spectrum**

هو طيف الاشعاع الشمسي كما يستدل عليه من عمليات الرصد الأرضّيـه أو من سبر أعالي الغلاف الجوّي بواسطة :

السبر الصاروخي Rocket sounding
وسبر الأقمار الأصطناعيه Satellite sounding

أنظر Spectrum
Solar radiation

لولب — **Solenoid**

يُطلق عادة هذا المصطلح مجرداً علي اللولب سويّ (الضغط ـ الحجم النوعـي) واللولب حجم أنبوبي من الهواء يحده سطحيّن من الأسطح سوّية الضغط الجـوّي وسطحيّن من الأسطح سوّية الحجم النوعي أما وحدة اللولب فهي أنبوب الهـواء الذي يحده سطحيّن متجاوريّن من الأسطح سوّية الضغط الجوّي وسطحيّن من الأسطح سوّية الحجم النوعي يفصل بينهما وحدة الضغط الجوّي في الحالة الأولي ووحـدة الكثافه النوعيّه في الحاله الثانيه .

أنظر Isobaric-isosetric solenoid

السبر — **Sounding**

عملية تعيين عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في الهواء العلوي بواسطـة أجهزة تحملها إلي أعلي في الغلاف الجوّي بالونات أو طائرات أو محلقّـات أو صواريخ أو أقمار إصطناعيه .. الخ

بالون السبر — **Sounding balloon**

بالون طليق غير مقيد الحركه منفوخ بغاز أخف من الهواء ـ أيدروجـين

أو هليوم ـ يُطلق في الغلاف الجوّي حاملاً أجهزة لقياس العناصر الجوّيه في الطبقات العلوّيه أو حاملاً وسيله اليكترونيّه لتعيين الرياح العلويّه أو حاملاً لكليهما ـ أنظر Sounding

Source — منبع

المنبع في ديناميكا الموائع هو البقعه أو الخط أو المساحه أو الحجم داخل المائع الذي يتولد عنده المائع بلا إنقطاع والذي يتحرك فيه المائع علي حد سوّي في جميع الاتجاهات أما البالوعه (sink) فهي علي العكس أي التي يتلاقي عندها المائع ويزول علي الدوام .

وبطريق مشابه يعني (منبع الحراره) في مجموعه ديناميكيّه حراريّه ذلك الجزء من المجموعه الذي تتولد فيه الحراره بلا انقطاع والذي تنتقل منه الحراره إلي بالوعة الحراره وتتبدد علي الدوام ويقع منبع الحراره في الغلاف الجوّي علي النطاق الواسع في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي في خطوط العرض الدنيا في حين تقع بالوعة الحراره في الطبقات السفلي من الغلاف الجوي في خطوط العرض العليا وفي الطبقات العليا في جميع خطوط العرض علي إطلاقها .

Source (of an atmospheric) — منبع (طفيّل جوّي)

مكان مصدر طفيل جوّي ـ أنظر Atmospheric

Source region — منطقة (المصدر) المنبع

مساحة بالغة الاتساع من سطح الكره الأرضيّه تتميز وبصوره واضحه بانتظام حالة سطحها وبأنها في وضع بالنسبه للدوره العامه للرّياح يسمح لكتله من الهواء أن تستمر ملامسه لسطحها فتره زمنيّه تكفي لاكتساب كتلة الهواء الخواص المميزه لهذا السطح .

Source of thunderstorm activity — منبع نشاط العواصف الرعديّه

Region of thunderstorm activity — منطقة نشاط العواصف الرعديّه

تعبيران مترادفان للمنطقه التي يتكرر فيها حدوث العواصف الرعديّه أكثر من المناطق المجاوره لها ـ أنظر Thunderstorm

South atlantic high — مرتفع جنوب الأطلنطي

مرتفع جوّي شبه دائم يسود منطقة جنوب المحيط الأطلنطي علي مدار السنه ويرجع ظهور هذا المرتفع في خرائط متوسط الضغط الجوّي إلي تكرار تواجد المرتفعات الجوّيه في هذه المنطقه علي مدار السنه .

أنظر Semi-permanent anticyclone

مرتفع جنوب الأطلنطي South atlantic high

مرتفع جوّي شبه دائم يسود منطقة جنوب المحيط الأطلنطي علي مدار السنه ويرجع ظهور هذا المرتفع في خرائط متوسط الضغط الجوّي إلي تكرار تواجـــــد المرتفعات الجوّيه في هذه المنطقه علي مدار السنه .

أنظر Semi-permanent anticyclone

نظام فرعي فضائي الأساس Space-based sub-system

أنظر Global observing system

شحنه حيزّيه Space charge

الشحنه الحيزّيه في الكهرباء الجوّيه هي الأيونات الموجبه (ions) التي تزيد عن الأيونات السالبه في أي جزء معيّن من الغلاف الجوّي أو العكس بالعكس وتعتبر الشحنه الحيزيه موجبه في الحاله الأولي وسالبه في الحاله الثانيه ومـــــن البديهي أن حركة الشحنات الكهربائيّه الموجبه إلي أسفل وحركة السالبه منهـــا إلي أعلي هي إستجابه لتدرّج الجهد (potential gradient) الكائـن في الغلاف الجوّي وبالتالي فان مناطق الطقس اللطيف هي ضمناً مناطق الشحنات الحيزّيه الموجبه لأن المجال الكهربائي في الطقس اللطيف معروف بأنه متجهـــاً صوب الأرض المعروف بأن شحنتها سالبه .

هذا وتصل الشحنات الحيزّيه إلي أكبر قيمه لها في الطبقات السفلي مـــن الغلاف الجوّي حيث يبلغ المجال الكهربائي حده الأكبر ومع ذلك فان القيــــم الكبيره لهذه الشحنات ـ سالبه أو موجبه ـ التي يتم قياسها هي المصحوبه بعناصر الهطول ـ أنظر Precipitation

رصدات خاصه Special observations

عمليات الرصد الجوّي التي تمارس في المحطات الملحقه بالمطارات عندما تتدهور أو تتحسن حالة الطقس في المطار بما يتفق مع ماتنص عليه اللوائـــــح الفنيه لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه في هذا الشأن . وتنقسم التقارير الخاصة بالابلاغ عن هذه النوعيّه من عمليات الرصد إلي الفئتين التاليتين موضحاً أمــــام كل منها أسلوب توزيعها :

أ ـ التقارير الخاصّه (special reports) وهي التقاريـــر التي يتم توزيعها داخل المطار للابلاغ عن عمليات الرصد الخاصّـــه التي تؤخذ طبقاً للمعايير التي يحددها مرفق الأرصاد الجويّه بعـــد التشاور بشأنها مع السلطه التي تخدم الحركه الجويّه ومع شركات النقل الجوّي وغيرهم ممن يعنيهم الأمر وبما يتفق مع ماتنص عليـه تلك اللوائح الفنيه في هذا الشأن ويتم أساسا توزيع التقاريـــر

الخاصة علي الوحدات المحليّه لخدمة الحركه الجوّيه بالاضافه إلـى إتاحتها لتكون في متناول شركات النقل الجوّي وغيرها ممـن يستخدمون المطار .

ب - التقارير الخاصّه المنتقاه (selected special reports) وهي التقارير التي يتم أساساً توزيعها خارج المطار للابلاغ عـن عمليّات الرصد التي تؤخذ خصيصاً لهذا الغرض طبقاً للمعايير التي تحددها تلك اللوائح الفنيه ويتم توزيع التقارير الخاصّه المنتقـاه طبقاً لما يتم عليه الاتفاق في هذا الشأن في اجتماعات الملاحـه الجويّه الاقليميّه التي تدعو اليها منظمة الطيران المدني الدوليّـه.

أنظر . World Meteorological Organization

International Civil Aviation Organization

تقرير خاص Special report

أنظر Special observations

الفترات العالميّه الخاصّه Special world intervals

فترات الاضطراب الشمسي الواضح خلال السنه الجيوفيزيقيّه الدوليّه التـي تم فيها تكثيف برامج رصد الظواهر الجيوفيزيقيّة .

أنظر International geophysical year

أنواع السُحب Species of clouds

Cloud species

تقسيم فرعي لأجناس السُحب تبعاً لعنصر أو أكثر من العناصر المميزه التاليه :

أ - شكل السُحب وهل هي في صورة خِمَار أو صفائح رقيقه أو طبقـات أو غيرها من الأشكال المميزه لها .

ب - أبعاد السُحب من حيث مساحة عناصر مكوّناتها أو إمتدادها الرأسي المميزه لها .

ج - التركيب الداخلي للسُحب وهل هي مكونه من بلّورات جليّديه او قطيرات مائيّه أو غيرها من العناصر المميزه لها .

د - العوامل الطبيعيّه التي قد تكون طرفاً في تكوينها سواء كانـت معروفه أو مفترضه كالتضاريس مثلاً .

وقد بُني علي أساس هذه العناصر تقسيم السُحب التي يضمها الأطلـس الدولي للسُحب - طبعة ١٩٧٥ - إلي الأنواع التاليه :

Fibratus (fib)	ليفي ـ متلّيف
Uncinus (unc)	أعقف ـ معقوف
Spissatus (spi)	كثيف ـ مكثّف
Castellanus (cas)	برجي ـ مبّرج
Floccus (flo)	مخصّل
Stratiformis (str)	طبقي ـ متراصف
Lenticularis (len)	عدسي
Fractus (fra)	ممزّق ـ مجزأ
Humilis (hum)	مبسّط ـ خزيّ
Mediocris (med)	معتدل
Congestus (con)	مكتظ ـ محتقن
Calvus (cal)	أجرد ـ أصلع

وعلي عكس أصناف السّحب لايحمل جنس من السّحب عند مشاهدته إلا نوعيّه واحده فقط من هذه النوعّيات ومن جهة أخري قد يحمل نفس النوعيّه أكثر من جنس من أجناس السّحب وعلي سبيل المثال لايمكن أن يكون السحاب المشاهد (ليفيّ) و (مبرّج) أو (معتدل) في آن واحد في حين قد يكون السمحاق الركامي (عدسياً) وبالمثل الركام الأعلي والركام الرهجي .

أنظر Cloud genera, Varieties of clouds

الثابت النوعي للغاز (ر) — Specific gas constant (R)

أنظر Gas constant

الثقل النوعي — Specific gravity

الثقل النوعي للماده هو النسبه بين كتلة الماده وكتلة حجم مساوٍ لحجمها من الماء في درجة حراره ٤ ° سلسيوس أي النسبه بين كثافة الماده وكثافة الماء في درجة حراره ٤ ° سلسيوس .

الحراره النوعيّه — Specific heat

الحراره النوعيّه للماده هي كميّة الحراره اللازمه لرفع درجة حرارة وحدة الكتله من المادة درجة واحده سلسيوس وتتوقف كمية هذه الحراره إلي حد ما علي درجة الحراره المبدئيّه للماده كما جاء تحت تعريف السّعر(Calorie).

وترتبط الحراره النوعيّه في حالة الغازات بعملية الديناميكا الحراريه التي يتعرض لها الغاز فاذا كان رفع درجة حرارته مقترن بثبات الضغط عرفت بالحراره النوعيه عند ضغط ثابت (حص = C_p) أما إذا كان مقترناً بثبات الحجم عرفت بالحراره النوعّيه عند حجم ثابت

($ح_س \equiv C_v$) وتربط العلاقه $ر = ح_ض - ح_س$ في حالة الغـــاز الكامل بين هاتين الحرارتين النوعيتين حيث ($ر$) ثابت الغاز الكامل .

أنظر Gas constant
Perfect gas

الرطوبه النوعيّه — Specific humidity

التركيز الكتلي — Mass concentration

محتوي الرطوبـه — Moisture content

تعبيرات مترادفه وهي بالنسبه للهواء الرطب النسبه بين كتلة بخـــار الماء الذي يحتويه الهواء الرطب وكتلته بما فيه من هذا البخار .

الحجم النوعي — Specific volume

الحجم النوعي للماده هو الحجم الذي تشغله وحدة الكتله من الماده في درجـة حرارة وضغط معينيّن أي مقلوب كثافة الماده ـ أنظر Density

خط طَيفي — Spectral line

هو الخط الساطع أو المعتم الذي يظهر في الطيف الذي تطرحه بعض مصادر الطاقه الأشعاعيّه ويطلق عليهما علي التوالي :

خط الأبتعاث — Emission line
خط الأمتصاص — Absorption line

وخط الأبتعاث ـ الخط الساطع ـ مدي صغير جداً ودقيق من الأطوال الموجيّه يبتعث ضمنها المصدر الطاقه الاشعاعّيه أما خط الأمتصاص ـ الخط المُعتم ـ فهـــو مدي صغير جداً ودقيق أيضاً من الأطوال الموجّيه يمتص ضمنها الوسط الطاقـــــه الأشعاعّيه التي تمر من خلاله ـ أنظر Spectrum

مقياس الطاقه الاشعاعيّه الطَيفي ـ سپكتروبولومتر — Spectrobolometer

يُطلق هذا الاسم علي جهاز البلومتر (bolometer) عندمـــــا يُستخدم في دراسة توزيع الطاقه في الطَيف وهو كثيراً مايُستخدم لهذا الغـــرض وعلي الأخص في منطقة الاشعاع دون الأحمر .

أنظر Spectrum
Infra-red radiation

مقياس مسّجل ـ سپكتروجراف — Spectrograph

مطياف مهيأ بوسيله ليسجل بالتصوير الفوتوغرافي الطيف الذي يطرحـــه المطياف مرئياً ـ أنظر Spectroscope

مسّجل الطيف الشمسي ـ سبيكتروهليوجراف Spectroheliograph

جهاز لرصد الشمس بالتصوير الفوتوغرافي في نطاق شريط طيفي ضيق جـداً ـ ضوء وحيد اللون ـ المناظر لخط إبتعاث معيّن وعلي سبيل المثال خطوط الابتعاث التي تعود إلي الأيدروجين أو الكالسيوم أو الهليوم .

مقياس الضوء الطَيفي ـ مِضواء طَيفي Spectrophotometer

سبكتروفوتومتر

فوتومتر (photometer) مهيأ التوزيع الطَيفي للتدفق الضيائـي في حزمه من الضوء ويمكن بنفس الجهاز قياس شدة الاشعاع لطول موجي معلـوم ويستخدم أساساً مثل هذا الجهاز في الأرصاد الجوّيه لقياس غاز الأوزون .

أنظر Dobson spectrophotometer
Luminous flux

مِطياف ـ مكشاف الطَيف ـ سبيكتروسكوب Spectroscope

جهاز له مفعول نثر وتشتيت الاشعاع وعرض الطيف الناتج عن هذا الفعـل مرئياً ـ أنظر Spectrum

طَيف Spectrum

متسلسله من الطاقه مرتبه حسب أطوال موجاتها وبمعني أوضح متسلسلـة الصور التي تظهر عندما تتعرض حزمه من الطاقه الاشعاعيّه (radiant energy إلي الانتشار وعندما تكون هذه الطاقه طاقه ضوئيّه متشعّه كضوء الشمس ـ الاشعـاع المرئي ـ يكون طيفها مرئياً في صورة حزام ضوئي منتشر تظهر أشعته مرتبـه حسب الأطوال الموجيّه المركبه لهذه الطاقه .

أنظر Visible spectrum
Dispersion

مقياس إشعاع الشمس الكروي Spherical pyranometer

البيرانومتر الكروي

جهاز لقياس الاشعاع الشمسي كما يستقبل علي سطح كروي أي لقياس مجموع الفئات التاليه من الاشعاع :

إشعاع الشمس الشمولي Downward radiation
إشعاع الشمس المنعكس Upward radiation

الواقعين علي سطح كروي من زاويه مجسّمه (٤ ط) .

Spherical pyrradiometer　　مقياس الاشعاع الكلي الكرّوي

البير اديومتر الكرّوي

جهاز لقياس الاشعاع الكلّي كما يستقبل علي سطح كروي أي لقياس مجموع الفئات التاليه من الاشعاع :

الإشعاع الهابط　Downward radiation

الإشعاع الصاعد　Upward radiation

الواقعين علي سطح كروي من زاويه مجسّمه (٤ ط) .

Spissatus (spi)　　كثيف ـ مكثفّ

أحد أنواع السُحب وتقتصر هذه النوعيه علي سُحب السمحاق ويتميز السمحاق الكثيف بأن سمكه البصري يبلغ حداً يجعله يميل إلي اللون الرمادي عند النظر إليه تجاه الشمس ـ أنظر Species of clouds
Cirrus

Splintering　　تشظّي

تكسير البلّورات الجليديّه إلي شظايا وعلي الأخص البلّورات الأبريّه الرقيقه ويعتبر التشظّي مصدر هام من مصادر تكاثر البلّورات الجليديه داخل السُحب ومن المطروح أن يعتبر إنفصال الشحنه الكهربائيّه المصاحبه لهذا التشظّي من العوامل التي تساهم في سرعة معدل إنفصال الشحنات الكهربائيّه داخل سُحب العواصف الرعديّه ـ أنظر Ice crystals
Thundercloud

Spontaneous nucleation　　تنويّه (عفويّه) تلقائيّه

التنوّيه التي تكون فيها النويّات التي يجري عليها تغير طور الماده تجمعات من المادة نفسها ـ أنظر Nucleation

Sporadic E-layer　　طبقة ـ ﻫ المتشتّتَه

E_s-layer　　طبقة ﻫ ـ س

إسمان مترادفان للطبقه المتقطعه المحدودة الاتساع أفقياً التي تظهر في منطقة ـ ﻫ من الأيونوسفير ـ أنظر E-Region

Spout　　شاهقه ـ نكباء

يعتبر البعض هذه الظاهره صوره من صور الظواهر الجوّيه المائّيه والشاهقه ظاهره كثيراً ماتشتمل علي دوّامه هوائيةّ عنيفه (whirlwind) تكشف نفسها بظهور سُحب أسطوانيّه أو قمعيّه تُعرف باسم السُحب المخروطيّه

(funnel clouds) تبرز إلي أسفل وكأنها هابطه من قاعدة سُحب المزن الركامي (cumulonimbus) مع دُغله من قطيرات الماء النافره علواً من سطح البحر أو من الغبار أو من الرمال أو من النفايات الفضلات النافره علواً من علي سطح الأرض وفي كلتا الحالتيّن يكون النفور إلي الخارج من هـذا البروز السحابي .

وعادة مايكون محور السُحب المخروطيّه رأسياً أو مائلاً وأحياناً مايكون متعرّجاً وليس من غير المألوف أن تندمج هذه السُحب من أسفل مع الدُغله التي تثيرها ويدور الهواء في الشاهقه بسرعه وفي أغلب الأحيان علي الوجه التي تهب فيه الرياح حول المنخفضات الجوّيه كما قد يمكن مشاهدة حركة دورانيّة سريعه للهواء خارج تلك السُحب ودُغلها أما الهواء البعيد عنها فغالباً مايكون ساكناً إلي حد بعيد .

وعادة مايكون قطر السُحب المصاحبه للشاهقه حوالي عشرة أمتار وقد يصل أحياناً وفي بعض المناطق إلي بضع مئات من الأمتار كما قد يمكن في بعض الأوقات رؤية العديد من الشاهقات متصله بنفس السحابه وكثيراً ماتكون الشاهقات مدمره جداً في أمريكا الشماليه إلي درجة أنها تخلف ورائها طريق من الخراب والدمار بطول عدة مئات الكيلومترات وعرض قد يصل إلي ٥ كيلو - متر وتسمي هذه الظاهره عندئذ بالطُرناد (tornado) . وعلي النقيض قد يمكن بين حين وآخر رؤية شاهقات ضعيفة الأثر والتكوين أسفل سُحب الركام.

أنظر Hydrometeors

رشَاشَ Spray

أحد صور الظواهر الجوّيه المائّيه والرشاش تجمع من قطيرات الماء مزقتها الرياح من سطح جسم مائي متسع الرقعه - وعادة من قمم الأمواج - وحملتها إلي مسافات قصيره في الهواء وقد يصاحب الرشاش رغاوي إذا كان سحط الماء مضطرباً وتتوّلد هذه الظاهره بالمثل عندما تهب رياح شديده هبوطاً من الجبال علي سطح البحيرات كرياح الفوهن ويأخذ الرشاش محلياً في هذه الحاله صورة الدراديـر المتحرّكه - أنظر Hydrometeors

Föhn

ناج - زوبعه Squall

ظاهره جوّيه تتميز بتغير سرعة الرياح تغيراً كبيراً جداً وتبدأ الزوبعه فجأه ولا تدوم إلا لبضع دقائق ثم لاتلبث أن تقل بعدها سرعة الرياح فجأه نوعاً ما وكثيراً ماتصاحب هذه الظاهره رخات من الهطول أو عواصف رعدّيه .

أنظر Thunderstorm

Showers

سُحب زوبعيّه Squall cloud

سحُب تتولّد أحياناً تظهر أسفل الطرف الأمامي لعاصفه رعديّه كالدّوامـات بعضها فوق بعض ـ أنظر Thunderstorm

خط الزوابع Squall line

خط متحرك وهمي الذي تحدث علي إمتداد ظاهرة الزوابع ويمتد خـط الزوابع في بعض الحالات إلي حد بعيد ـ أنظر Squall

إستقرار Stability

خاصية حالة السكون أو حالة الحركه المتصله لنظام ما التي يتضائل بفعلها أي اضطراب يولج إلي هذه الحاله وكثيراً مايُستخدم هذا التعبير في الأرصـاد الجوّيه كمرادف للأستقرار الأستاتي .
أنظر Static stability

هواء مستقر Stable air

كتله من الهواء يسودها إستقرار إستاتي ويحدد شروط هذا الاستقرار تدّرج درجات الحراره والرطوبه رأسياً في هذه الكتله ـ أنظر Static stability

كتلة هواء مستقرّه Stable air mass

كتله من الهواء خاليه من ظاهرة الحمل (convection) ضئيلـة الاضطراب يسود طبقاتها السفلي إستقرار إستاتي وتتميز هذه النوعّيه من الكتـل الهوائيه بالضباب أو السُحب الطبقيّه (stratiformis) دون غيرها مـن الأنماط الأخري من السُحب إذا تهيأت في الكتله ظروف تكوين الضباب أو هـذه النوعيّه من السُحب ـ أنظر Static stability
Turbulence

دَفَق المخارج Stack effluents

غازات وجسيمات عالقه في الهواء تُطلقها مدخنه أو مخرج لعوادم وقـود الأحتراق في المصانع .

المنسوب Stage

الأرتفاع فوق مستوي مرجعي معيّن ـ منسوب الأسناد ـ لسطح الميـاه في مجري مائي أو بحيره أو مستودع مياه أو بئر رصد للمياه الجوفيّه .
أنظر Gauge datum

قياسي ـ معياري — Standard

مكيال أو مقياس أياً كان نوعه موصوف ليكون القدر المقنن لوحده المقياس أو الوزن وعلي سبيل المثال وحدة مرجعّيه أو مقياس مرجعي والجهاز القياسي (standard instrument) هو الذي تكون وحدة تدريج مقياسه مطابقه لهذا القدر المقنن للقياس أو الوزن أي مطابقة لتدريج مقياس الجهاز المطلق .

أنظر Absolute instrument

جّو المدفعيّه القياسي — Standard artillery atmosphere

أنظر Standard ballistic atmosphere

جّو قياسي — Standard atmosphere

غلاف جوّي إسنادي متعارف عليه أفترض فيه أن يمثل وبطريقة مبسطه متوسط حالة الغلاف الجوّي علي وجه التقريب في الأتجاه الرأسي .

ضغط جوّي قياسي — Standard atmospheric pressure

تصور يُستخدم في بعض التعاريف الفيزيقّيه وهو الضغط الذي يبذله عمود من الزئبق تحت الشروط التاليه :

- عجلة الجاذبّيه الأرضّيه ٩٨٠ر٦٦٥ سم / ث أي عجلة الجاذبّيه القياسّيه .
- ارتفاع عمود الزئبق ٧٦٠ مللمتر .
- كثافة الزئبق في درجة الصفر سلسيوس ١٣ر٥٩٥١ جرام / سم٣ أي كثافة الزئبق القياسّيه .

ويساوي الضغط الجوي القياسي بهذا الوصف ١٠١٣ر٢٥٠ مللّيبار .

أنظر Standard density

Gravity

الجّو القّذفي (البالستي) القياسي — Standard ballistic atmosphere

جوّ المدفعيّه القياسي — Standard artillery atmosphere

إسمان مترادفان للغلاف الجوّي المتعارف عليه لحساب حركة ومرمي القذائف في الهواء أُفترض فيه سكون الهواء سطحياً وعلي جميع الارتفاعات التي تجتازها القذيفه كما أُفترض فيه قيم معيّنه من درجات الحراره والضغط الجوّي والرطوبه النسبيه عند سطح الأرض ومعدلات معيّنه لتغير هذه العناصر مع الأرتفاع .

Standard density — **الكثافه القياسّيه**

هي بالنسبه للزئبق كثافه متعارف عليها بهدف تنسيق تحويل قراءآت الضغط الجوّي من وحدات الضغط - المللّيبار وما في حكمه - إلي وحدات إرتفاع الزئبق الذي يبذله الضغط الجوّي - مللّيمتر وما في حكمه - أو العكس بالعكس والكثافه القياسيّه للزئبق المتفق عليها عند درجة الصفر سلسيوس هي ١٣٫٥٩٥١ جرام / سم٣ .

Standard density altitude — **سمّو الكثافه القياسيّه**

الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر المقابل لكثافة معلومه في الجّو القياسي - أنظر Standard atmosphere
Sea level

Standard deviation — **الانحراف القياسي**

هو بالنسبة لسلسله عدد من قيم الرصد مقياس لتشتت هذه القيم وإبتعادها عن متوسطها الحسابي ويمثله الجذر التربيعي لمجموع مربع الفرق بين قيمة كل من فرادي هذه السلسله ومتوسطها الحسابي مقسوماً علي عدد هذه القيم .

أنظر Deviation

Standard error — **الخطأ القياسي**

تتعرض عملية قياس كميه أو مقدار إلي الخطأ كما هو الحال في الأرصاد الجوّيه والخطأ القياسي لسلسله من القيم هو الانحراف القياسي للأخطاء التي تصاحب كل من مفردات هذه القيم .

أنظر Error
Standard deviation

Standard gravity — **الجاذبيّه القياسيّه**

أنظر Gravity

Standard instrument — **جهاز قياسي**

أنظر Standard

Standard isobaric surface — **سطح قياسي سويّ الضغط**

سطح سويّ الضغط يُستخدم علي النطاق العالمي لتمثيل وتحليل الحالات الجويّه في الغلاف الجوّي - أنظر Constant-pressure surface

Standard pressure altitude — **السمو الضغطي القياسي**

الارتفاع عن متوسط مستوي سطح البحر المقابل لضغط معلوم في الجوّ

القياسي ـ أنظر Standard deviation
Sea level

مستويات الضغط القياسيّه Standard pressure levels

المستويات التي تكون عندها الضغوط الجوّيه القياسيّه التي يتم التعـــارف دولياً علي قيمة الضغط الذي يخص كل منهما بغرض تمثيل وتحليل الحالات الجويه في الغلاف الجوي.

درجة الحراره والضغط القياسيّتان Standard temperature and pressure

درجة الحراره والضغط المعياريّتان Normal temperature and pressure

تعبيران مترادفان لدرجة حرارة الصفر سلسيوس والضغط الجوّي ٢٥٠ر١٠١٣ ملليبّار الذّين تم إختيارهما تحديداً للشروط التي ينبغي علي أساسها مقارنـــة أحجام الغازات المختلفه .

أنظر Standard atmospheric pressure

درجة الحراره القياسيّه (للبارومتر) Standard temperature (of barometer)

درجة الحراره (المرجعيّه) الاسناديّه Fiducial temperature

إسمان مترادفان لدرجة الحراره التي تكون فيها القرآءه التي يدل عليها مقياس البارومتر الزئبقي حسب عجلة الجاذبّيه القياسيّه قراءه صحيحه ويتطلب الأمر عند إختلاف درجة حرارة الترمومتر الملحق بالبارومتر عن درجة الحـــراره القياسيّه تصحيح القرآءه للتعويض عن الخطأ الناتج عن إختلاف طول عمود الزئبق وكثافته وأبعاد المقياس المعدني وقت الرصد عما كانت عليه في درجة الحـــراره عند تدريج المقاس .

وقد قررت منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه (WMO) أن تكون درجـــة الصفر سلسيوس هي الدرجه القياسيّه لجميع البارومترات الرئيسيّه وذلك إعتبـــاراً من أول يناير ١٩٥٥ ـ أنظر Mercury barometer
Attached thermometer
Gravity

الوقت القياسي ـ الوقت المعياري Standard time

الوقت الذي يرجع إلي خط طول جغرافي معيّن ـ إسنادي ـ تتبعه جميـــع الأماكن التي تقع داخل منطقة محدده يتوسطها هذا الخط وخط طول مدينة جرينتش في المملكه المتحده ـ خط الطول صفر ـ هو خط الطول الاسنادي للوقت بالنسبـــه لغرب أوروبا ويختلف الوقت محلياً باختلاف خطوط الطول وبمقدار ساعه واحـده لكل ١٥ درجه طوليه .

ويتم إختيار خطوط الطول للأوقات القياسيّه في البلاد الأخري علي مسافـة

خمس عشره درجه طوليّه من مدينة جرينتش أو نصفها أو مضاعفاتها أي بفاصل ساعه أو نصف ساعه زمنّيه من الوقت في هذه المدينه أو مضاعفاتها .

أنظر Time

أوقات الرصد القياسيّه Standard times of observations

الأوقات التي تحددها اللوائح الفنيّه لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه لممارسة عمليّات الرصد الجوّي آنياً في جميع أنحاء العالم وتنقسم هذه الأوقات إلي فئتين وهما :

أ ـ الأوقات القياسيّه الرئيسيّه (main standard times) وهي ٠٠٠٠ و ٠٦٠٠ و ١٢٠٠ و ١٨٠٠ توقيت عالمي .

ب ـ الأوقات القياسيّه الوسيطه (intermediate standard times) وهي ٠٣٠٠و ٠٩٠٠ و ١٥٠٠ و ٢١٠٠ توقيت عالمي .

وتوضح تلك اللوائح الفنّيه العناصر التي ينبغي رصدها في كل مكان من هذه الأوقات القياسيّه بفئتيها وكذلك نطاق توزيع وتبادل كل منها .

أنظر World Meteorological Organization
Time

موجه مستقرّه Standing wave

موجه ثابته Stationary wave

الموجه الثابته أو المستقره هي الحركه الموجيّه في الغلاف الجوّي التي يظل فيها قرار الموجه وقمتها مستقر إلي حد بعيد وقد تسبب سلسلة الجبال أوحتي التلال الصغيره وتحت ظروف معينه من الاستقرار وسرعة الرياح تولّد الموجات المستقرّه أعلي هذه المرتفعات أو علي جانبها المدابر للرياح في تيار الهواء الذي يعبرها ـ أنظر Leeward side
Stationary eddies

حالة الأرض State of ground

وصف لما هو عليه سطح الأرض بالقرب من محطّات الرصد عند وقت الرصد وعلي الأخص من حيث تأثير المطر والثلج ودرجات الحراره التي تقرب من الصفر سلسيوس علي هذا السطح .

مقياس حالة البحر State of sea scale

مقياس عددي لقياس متوسط إرتفاع الأمواج البحرّيه يزيد فيه رقم المقياس مع إزدياد إرتفاع الموجه .

حالة البحر State of the sea

وصف لحالة هياج البحر محلياً الذي يرجع إلي فعل الرياح والتورم مجتمعين.
أنظر Swell

حالة السماء State of the sky

لفظ يُستخدم عادة في الأرصاد الجوّيه للدلاله علي حالة الغلاف الجوّي فيما يتصل بكمية السُحب الموجوده وقت الرصد وجنسها وارتفاعها ...
أنظر Cloud genera

شواش Static

أيّ تداخل لاسلكي يُستبان أو يُكتشف سمعياً كالأصوات المشوشه أو الصفير الذي تحدثه الطقّيليّات الجويّه في أجهزة الأستقبال اللاسلكي العاديه ولهذا يُطلق أحيانا الشواش علي الطفيليّات الجوّيه ـ أنظر Atmospherics

عدم إستقرار إستاتي Static instability

عدم إستقرار هيدروستاتي Hydrostatic instability

تعبيران مترادفان لتلك الحاله من الاتزان الهيدروستاتي في الغلاف الجوّي التي إذا إنتقلت فيه جسيمه من الهواء من مستواها الأصلي فانها تخضع لقوي هيدروستاتّيه تجنح إلي نقلها الي ماهو أبعد من هذا المستوي .
أنظر Hydrostatic equilibrium

ضغط إستاتي Static pressure

هو بالنسبة لمائع الضغط الذي يقاس بواسطة مقياس ضغط يتحرك مع المائع المقيس ضغطه ـ قارن Dynamic pressure

إستقرار إستاتي Static stability

إستقرار هيدروستاتي Hydrostatic stability

أسماء مترادفه لتلك الحاله من الاتزان الهيدروستاتي في الغلاف الجوي التي إذا إنتقلت فيه جسيمه من الهواء من مستواها الأصلي فانها تخضع لقوي هيدروستاتيّه تجنح إلي إعادتها إلي هذا المستوي .
أنظر Hydrostatic equilibrium

محطه Station

أنظر Meteorological observing station

دوامات ثابته — Stationary eddies

دوامّات من الرياح أفقية المحور عريضة الاتساع مستقره في موقعها تصاحب أحيانا الطبقات السفلي من الموجات المستقره التي تتولد علي جانب المرتفعات المدابر للرياح التي تعبرها ـ أنظر Standing wave

جبهه ثابته — Stationary front

جبهه شبه ثابته — Quasi-stationary front

إسمان مترادفان للجبهه التي لايتغير أو يكاد لايتغير موقعها في خرائط الطقس المتعاقبه ـ أنظر Weather chart

موجه ثابته — Stationary wave

أنظر Standing wave

دائرة المحطه — Station circle

دائره صغيره في خرائط الطقس مركزها مواقع المحطات السنوپتيكيّه .

أنظر Weather chart

Synoptic station

دليل المحطه — Station designator

أنظر Station index number

رقم دليل المحطه — Station index number

رقم المحطه — Station number

دليل المحطه — Station designtor

مصطلحات مترادفه وهذا الرقم أو الدليل مجموعه أو مجموعات من الأرقام تُستخدم في رسائل الأرصاد الجوّيه للتعرف علي المحّطات مصدر التقارير الجويّه التي تضمها الرساله ـ أنظر Meteorological measage

موقع المحطه — Station location

الاحداثيّات الجغرافيّه لمحطة أرصاد جوّيه .

أنظر Meteorological observing station

أنموذج محطه — Station model

هو بالنسبة لمحطه سينوپتيكّيه نمط متعارف عليه يوضح ترتيب توزيع عناصر الرصد الجوّي التي توقع علي خريطة الطقس بالنسبة للدائره التي تمثل

هذه المحطة علي الخريطه ـ أنظر Station circle

Station number — رقم المحطه

أنظر Station index number

Station pressure — ضغط المحطه

هو بالنسبه لمحطة الضغط الجوّي المستنتج من قرآءة البارومتر في المحطة بعد إجراء التصحيحات علي هذه القرآءه وتحويلها إلي مستوي متعارف عليه وغالباً مايكون المصحح لمتوسط مستوي سطح البحر .

أنظر Barometric reduction tables
Sea level

Statistical forecast — تنبؤ إحصائي

تنبؤ جوّي موضوعي ـ مجردّ ـ مبني علي دراسة إحصائيّة لسلوك الغلاف الجوّي في الماضي ويعبر عن هذا التنبؤ في هيئة صيغ الارتداد والاحتمالات وغيرها من صيغ علم الاحصاء ـ أنظر Objective forecast

Statute mile — الميل التشريعي

أنظر Mile

Steam fog — ضباب بُخَاري

أنظر Sea smoke

Steering — تسيير ـ توجيه

التأثير الذي تمارسه تيارات الهواء في الطبقات العلّيا من الغلاف الجوّي علي إتجاه حركة الاضطرابات الجوّيه الكائنه في الطبقات السفلي وغالباً مايكون هذا التأثير علي الطبقات السطحيّه .

Steering flow — دفق التوجيه

تيار جوّي عادة مايكون وسط أو أعالي التروپوسفير إتجاه حركته نفس إتجاه حركة الاضطرابات الجوّيه في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي أو في إتجاه مرتبط باتجاه حركة هذه الاضطرابات إلي حد بعيد .

أنظر Steering
Troposhere

Steering level — مستوي التوجيه

مستوي دفق التوجيه ـ أنظر Steering flow

Stefan-Boltzmann law — **قانون ستيفان ـ بلتزمان**

أحد القوانين التي تعبر عن خواص الجسم الأسود ـ المشعاع الكامـــــل ـ كشف عنه وضعياً العالم Stefan عن طريق التجارب المعمليّة وبرهنه نظريـــاً بعدئذ العالم L. Boltzmann ومؤداه أن طاقة الاشعاع الذي يبتعثه الجسـم الأسود يتناسب مع الأس الرابع لدرجة حرارته المطلقه ويعبر عن هذا القانـــون رياضياً بالمعادله :

$$ط = \sigma ح^{٤}$$

حيث ط = الطاقه المبتعثه في وحدة زمنيه لكل وحدة مساحه .
σ = ثابت إستيفان .
ح = درجة حرارة الجسم الأسود المطلقه (absolute temperature)
أنظر Black body

Steppe — **السّهب**

إسم يُطلق علي السهول كثيرة الأعشاب الخاليه من الأشجار الكائنه فـــي روسيا وسيبريا في خطوط العرض المعتدله ويُطلق أحياناً نفس الاسم في الجهـــات الأخري من العالم علي السهول والمناطق التي يماثل نبتها نبت السّهب .

Steppe climate — **مناخ سَهبي**

نمط المناخ الذي يكون فيه الهطول ضئيل جداً وبالكاد يكفي لنمو الأعشـــاب كما هو الحال في أراضي السّهب ـ قارن Tundra climate
أنظر Steppe

Stepped leader — **قيادة متدرِّجه**

ضربة القياده لأول تفريغ كهربائي مفاجئ متفجر في الغلاف الجوّي التـــي تمتد القناه المتأينه المصاحبه له ـ قناة البرق ـ في طفرات متعاقبه .
أنظر Leader stroke

Stereographic projection — **إسقاط إستريوجرافي**

أنظر Projection

Stevenson screen — **كشك (ساتر) ستيفنسون**

دريبئه من تصميم المهندس المدني T. Stevenson لوقاية أجهـــــزة رصد معيّنه من تأثير الاشعاع كمقياس حرارة ورطوبة الهواء ولتؤكد في نفـــس الوقت تهويتها تهويه كافيه ليتأتي لهذه الأجهزه القياس الصحيح وقد أصطلح علـــي إستخدام كشك ستيفنسون كدريئه قياسيّه للأجهزه في العديد من الدول بعـــد

تعديلها إلي حد ما إذا تطلب الأمر ذلك .

وكشك ستيفنسون صندوق خشبي مطلي باللون الأبيض مفصّلي الباب مزدوج السقف مرتفعاً عن الأرض علي قوائم خشبيه إو من الصلب تتيح جوانبه ذات الفتحات المشقوقه ـ شيش ـ وقاعدته تهويه أجهزة الرصد المعرضه داخله تهويه كافيه.

عاصفه Storm

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تتراوح سرعتها بين ٤٨ و٥٥ عقده أي عندما تكون قوتها (١٠) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

عِرآم (عباب) العاصفه Storm surge

إنحراف المد والجزر المرصود في موقع (tide) في وقت معين بالزياده أو النقص عن المد والجزر المحسوب في نفس الموقع والزمن فلكيّاً من قوي جاذبيّة الشمس والقمر وعرام العاصفه هو بالضروره ظاهره ديناميكيّه ترجع بالدرجه الأولي إلي سرعة الرياح أما الضغط الجوّي السكوني فيساهم ثانوياً والي حد بسيط في تولدّ هذه الظاهره ويعرّض عِرآم العاصفه في حالة المد الأراضي المتاخمه للبحار والمحيطات إلي أمواج عارمه تغمرها بالمياه وبصورة مدمرة في بعض الأحيان ـ أنظر Tidal wave

إنذار بالعاصفه Storm warning

يحمل هذا الانذار معنيان وهما :

أ ـ رسالة أرصاد جوّيه الغرض منها تنبيه من يهمه الأمر بحدوث أو إحتمال حدوث رياح سطحيّه تبلغ سرعتها حد العاصفه أو العاصفه العنيفه فوق مساحه معيّنه أي حد القوه (١٠) أو (١١) علي مقياس بوفورت للرياح السطحّيه .

ب ـ التنبؤ بحالات جويه عنيفه وهو المعني الأكثر شيوعاً .

أنظر Meteorological message

Beaufort scale

سحاب (طبقي) متراصف التشكيل Stratiform cloud

سحاب منتشر في طبقه أفقيّه بالغة الامتداد إلي الحد الذي يكسبه مظهر سحاب الرهج وتنتمي مثل هذه السُحب من حيث نوعها إلي النوع المتراصف .

أنظر Species of clouds

Stratus

طبقي ـ متر اصف Stratiformis (str)

أحد أنواع السُحب والسُحب الطبقيّه هي التي تنتشر وتمتد في طبقـــــــه أو صفحه أفقيّه بالغة الامتداد ويقتصر النوع الطبقي علي السُحب التاليه :

الركام الأعلـــي Altocumulus
والركام الرهجــي Stratocumulus
وأحياناً السمحاق الركامي Cirrocumulus

أنظر Species of clouds

ركام رهجي Stratocumulus (Sc)

ينتمي هذا الجنس من السُحب إلي السُحب المنخفضه والركام الرهجي رقعـه أو صفحه أو طبقه من السُحب الضاربه إلي اللون الأبيض أو اللون الرمــــــــادي أو الضاربه إلي كليهما وهي في جميع الحالات تقريباً معتمه في بعض من أجزائها وتتشكل مكوّنات رقعه أو صفحه أو طبقة هذا الجنس من السُحب من قطـــــــــع فسيفسائيّه أو من لفافات أو كتل كرويّه من السُحب غير ليفيّه أو شعرّيه فيما عدا ذلك الجزء منها الذي يدر هطول لايصل سطح الأرض (virga) ويزيـد العرض الظاهري لمعظم العناصر الصغيره المنتظمة الترتيب من هذه المكوّنات عن خمس درجات ـ أنظر Cloud genera
Cloud étage

حد (فاصل) التراصف ـ ستراتوپوز Stratopause

الحافه العليا للطبقه العلويه من نطاق التراصف التي تزيد فيها درجـــة الحراره مع الارتفاع ـ إنقلاب حراري ـ ويقع هذا الحد علي إرتفاع يتـــراوح بين ٥٠ ، ٥٥ كيلومتر تقريباً عن سطح الأرض .

أنظر Stratosphere
Temperature inversion

نطاق التراصف ـ ستراتوسفير Stratosphere

منطقة الغلاف الجوّي المحصوره بين :

الحد الأسفل Tropopause
وحد التراصف Stratopause

وتزيد في نطاق التراصف وبصفه عامه درجة الحرارة مع الارتفاع .

تقارن نطاق التراصف Stratospheric coupling

الفعل المتبادل بين الاضطرابات الجويّه الكائنه في كل من :

نطاق التراصف Stratosphere
والنطاق السفلي Troposphere

توجيه (تسيير) نطاق التراصف — Stratospheric steering

الدور الذي تلعبه تيارات نطاق التراصف في توجيه الاضطرابات الجوّيه الكائنه في النطاق السفلي ـ أنظر Steering
Stratosphere
Troposphere

رَهَج — Stratus (St)

ينتمي هذا الجنس من السُحب إلي السُحب المنخفضه والرَهَج طبقه من السُحب رماديّة اللون علي وجه العموم ومنتظة القاعده إلي حد ما إذا رؤيت الشمس من خلالها يمكن إدراك وتمييز محيطها الخارجي بوضوح وقد يمطر الرهج :
رذاذاً Drizzle
أو منشورات جليديّه Ice prisms
أو حبيّبات ثلجيّه Snow grains
ولا يولّد الرهج الذي قد يظهر أحياناً في شكل قطع مهلهله من السحب أي من ظواهر الهاله (halo phenomena) إلا أنه من المحتمل أن يحدث ذلك في درجات الحراره المنخفضه جداً ـ أنظر Cloud genera
Cloud étage

البرق الخيطي — Streamflow

أحد صور البرق ـ أنظر Air discharge
Ground discharge

تدفق (إنسياب) المجري — Streamflow

بالنسبه للمجري المائي ـ نهر ـ هو تدفق المياه من كامل مقطع المجري في وحدة الزمن .

خط إنسيابي — Streamline

المنحني الذي يكون مماسه عند أي نقطه في المائع موازياً للاتجاه اللحظي لسرعة المائع عند هذه النقطه وبالتالي فانه بالنسبه للرياح الخط الذي يحيط في الفضاء بالمماسات للاتجاهات اللحظيّه للرياح في وقت معلوم .

نسيم (قوي) شديد — Strong breeze

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تتراوح سرعتها بين ٢٢ ، ٢٧ عقده أي عندما تكون قوتها (٦) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .
أنظر Beaufort scale

Strong gale — **نؤ (قويّ) شديد**

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تتراوح سرعتها بين ٤١ ، ٤٧ عقده أي عندما تكون قوتها (٩) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

Stüve diagram — **مخطط ستوف**

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريه من وضع العالم S, Stüve ديكارتي الاحداثيّات ثنائيّ الأبعاد متعامد المحوريّن يمثل أحدهما درجة حرارة الهـــواء ويمثل الآخر الضغط الجويّ مرفوع للأس $\frac{R}{C_p}$ — أي ٠٫٢٨٥٧ ، حيث :

R = ثابت الغاز (gas constant) بالنسبة للهواء .

C_p = الحراره النوعيّه للهواء (specific heat) تحت ضغط ثابت

أنظر Thermodynamic diagram

Cartesian co-ordinates

Subcooling — **تبريد دوني**

تعبير قلما يُستخدم كمرادف لفرط التبريد — أنظر Supercooling

Subfrontal cloud — **سُحب أسفل الجبهه**

سُحب تتولّد تحت سطح جبهي بفعل إضطراب الهواء الذي إكتسب رطوبته من الهطول الجَبَهي المصاحب لهذا السطح .

أنظر Frontal precipitation

Subgeostrophic wind — **رياح دون الجيوستروفيه**

الرياح المصاحبه لتوزيع الضغط الجوّي تحت الدراسه وتقل سرعتها عـــن سرعة الرياح الجيوستروفيه المقابله لهذا التوزيع .

أنظر Geostrophic wind

Subgradient wing — **رياح دون التدرّج**

الرياح المصاحبه لتوزيع الضغط الجوّي تحت الدراسه وتقل سرعتها عـــن سرعة رياح التدرّج المقابله لهذا التوزيع — أنظر Gradient wind

Subjective forecast — **تنبؤ (إدراكي) ذاتي**

بخلاف التنبؤ الموضوعي يلعب في التنبؤ الادراكي الحكم الذاتي لمن يعـــد التنبؤ الجوّي دوراً أساسّياً وهاماً وهو يعتبر في الواقع تنبؤ موضوعي إلي حد مـــا

لأنه يعتمد بالأضافه إلي الحكم الذاتي علي أسس فيزيقيّه وديناميكيّه .
أنظر Objective forecast

التسامي ـ التصعيد **Sublimation**

يعني التسامي في الكيمياء تحول الماده من طورها الصلب إلي طورها الغازي ـ بخار ـ رأساً دون أن تمر الماده بمرحلة السيوله الوسيطه بينهما أي دون أن تنصهر الماده . ويعني التسامي في الأرصاد الجوّيه بالنسبه للماء تحول الجليد رأساً إلي بخار الماء دون أن يمر الجليد بمرحلة السيوله أي دون أن يذوب وينصهر كما يعني العمليه العكسّيه أي تحول بخار الماء رأساً الي جليد دون أن يمر البخار بمرحلة السيوله أي دون أن يتكثّف بخار الماء إلي ماء سائل .

نواة (التصعيد) ـ التسامي **Sublimation nucleus**

النواة التي يجري عليها إنتقال ـ تسامي ـ بخار الماء في الهواء رأساً إلي جليد دون أن يمر بطور السيوله ـ أنظر Nucleus
Sublimation

هبوط **Subsidence**

نزول كتله من الهواء وترديها ببطئ إلي أسفل فوق مساحه متسعه وعادة ما يصاحب هذا الهبوط تباعد الهواء أفقياً في الطبقات السفلي من الكتله ويؤدي فعل هبوط الهواء إلى أسفل إلي إرتفاع حرارته بسبب إنضغاطه وبالتالي تزايد درجة إستقرار كتلة الهواء بصفه عامه .

إنقلاب حراري الهبوط **Subsidence temperature inversion**

الانقلاب الحراري في المستويات العلويّه من الغلاف الجوّي الذي يأتي بفعل ظاهرة الهبوط ـ أنظر Temperature inversion
Subsidence

مرتفع جوّي دون المداري **Subtropical anticyclone**

مرتفع دون المداري **Subtropical high**

مرتفع جوّي من المرتفعات التي تكّون حزام الضغط العالي دون المداري .
أنظر Subtropical high pressure belt

رواكد (سكونيّات) دون المداريّه **Subtropical calms**

رياح ساكنه أو خفيفه متغيرة الاتجاه تسود بين :

الرياح التجاريّه Trade winds
وغربيّات خطوط العرض الوسطي Westerlies

في النطاق الأوسط من المرتفعات دون المداريّه في كل من نصفي الكـــره الأرضيه ـ أنظر Subtropical anticyclone

مناخ دون المداري Subtropical climate

أنظر Equatorial climate

الشرقيّات دون المداريّه Subtropical easterlies

الشرقيّات المداريّه Tropical easterlies

أسماء تُطلق علي الرياح التجاريّه عندما تكون ضحله وقصها الرأسي غاية الوضوح ـ أنظر Trade wind
Wind shear

مرتفع دون المداري Subtropical high

أنظر Subtropical anticyclone

حزام الضغط العالي دون المداري Subtropical high pressure belt

نطاق الضغط العالي دون المداري Subtropical high pressure zone

هذا الحزام أو النطاق من خلايا الضغط الجوّي العالي مصطفه تقريباً علـــي إمتداد خطوط العرض في كل من نصفي الكره الشمالي والجنوبي ويقع في المتوسـط محور هذه السلسله في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي علي إمتداد خط عـــرض ٣٥° تقريباً ويتعرض هذا المحور إلي تراوحات سنويّه ضئيله إلي الشمال والـــي الجنوب علي إمتداد خطوط الطول .

تقرير التغيّر الفجائي Sudden change report

لازال البعض يُطلق هذا الاسم علي تقارير الابلاغ عن الرصدات الخاصّه .
أنظر Special observations

إضطراب أيوني (أيونوسفيري)فجائي Sudden ionospheric disturbance

تغير مفاجئ في الحاله الفيزيقيّه في الجزء الأسفل من النطاق الأيونـــي من الغلاف الجوّي وتقل عموماً فترة دوام هذا الاضطراب المفاجئ بكثير عن فـترة دوام العاصفه الأيونيّه ـ أنظر Ionosphere
Ionospheric storm

Sudden warming — تسخين فجائي

Explosive warming — تسخين متفجّر

تعبيران مترادفان للارتفاع النسبي المفاجئ في درجة الحراره الذي يحدث أحياناً في الستراتوسفير في خطوط العرض العليا وعادة مايكون ذلك في الجزء المتأخر من فصل الشتاء ويحدث التسخين الفجائي بالدرجه الأولي علي إرتفاع ٢٥ كيلومتر أو أكثر ويبلغ في الحالات النموذجيّه حوالي ٥٠° سلسيوس في أسبوع أو إسبوعين وأحياناً في أقل من هذه المده .

أنظر Stratosphere

Sulphur rain — مطر كبريتي

مطر أصفر اللون بفعل جسيمات اللقاح أو الرمل الأصفر العلق بقطرات المطر أو غيرها الجسيمات التي تُكسِب المطر هذا اللون .

أنظر Rain

Summer monsoon — موسميات الصيف

أنظر Monsoon

Sunlit aurora — أضواء قطبيّه شمسيّه

الأضواء القطبيّه (aurora) التي تحدث أحياناً في أعالي الغلاف الجوّي في الجزء الذي تضيئه الشمس أعلي ظل الأرض .

أنظر Earth's shadow

Sun pillar — عمود الشمس

يُطلق البعض هذا الاسم علي العمود المضئ عندما يقترن ظهوره بالشمس .

أنظر Luminous pillar

Sunshine record (card) — تبيان (بطاقه) سطوع الشمس

التسجيل الذي يعرضه مسجّل سطوع الشمس .

أنظر Sunshine recorder

Sunshine recorder — مِسطاع ـ مسّجل سطوع الشمس

جهاز يسجل الفتره الزمنيه التي يصل فيها إشعاع الشمس إلي الشده التي تكفي لالقاء ظلال مميزه ومسّجل (كامبل ـ ستوكس) من أكثر أنواع هذا المسّجل إستخداماً في محطات الرصد الجوي .

أنظر Campbell-Stokes recorder

بقعه شمسيّه ـ كلفه الشمس **Sunspot**

منطقه معتمه نسبياً تظهر علي قرص الشمس مركزها ظل معتم يحيط بـه شبه ظل وسيط في عتمته بين عتمة المركز ونصوع قرص الشمس وتتراوح فترة دوام البقع الشمسيه بين بضع ساعات وعدة شهور ـ أنظر Sunspot cycle

دورة البقعه الشمسيّه **Sunspot cycle**

تغاير شبه دوري لعدد البقع الشمسيه وأبعادها ويحدث الحد الأقصي لهذه البقع عدداً وأبعاداً علي فترات زمنيّه تبلغ في المتوسط (١ و١١) سنه .

أنظر Sunspot

رقم البقعه الشمسيّه **Sunspot number**

رقم البقعه الشمسيّه النسبي **Relative sunspot number**

إسمان مترادفان للرقم الذي عرفه العالم R. Wolf كمقياس نسبي تقريبي لمساحة قرص الشمس المغطي بالبقع الشمسيه ويساوي طبقاً لهذا التعريف م × (١٠ ن + ق) حيث :

م = عامل ثابت يتوقف علي ظروف رصد البقع الشمسيّ والمرقاب المستخدم في هذا الرصد .

ن = عدد مجموعات البقع الشمسيّه .

ق = عدد فرادي البقع الشمسيّه .

أنظر Sunspot

معدل التغّير الذاتي المفرط **Super-adiabatic lapse rate**

معدل هبوط درجة الحراره الذي يزيد عن معدل التغيّر الذاتي الجاف .

أنظر Adiabatic lapse rate

رذاذ مفرط البروده **Supercooled drizzle**

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه وهو رذاذ تقل درجة حرارة قطيرته المائيه عن الصفر سلسيوس أي مفرط البروده وعندما يصطدم بالأرض أو الأجسام القائمه علي سطح الأرض أو بالطائرات في الجو يشكل الرذاذ مفرط البروده مزيج من الماء والجليد في درجة الصفر السلسيوس .

أنظر Hydrometeors

Supercooling

ضباب مفرط البروده **Supercooled fog**

ضباب مشكل من قطيرات مائيه مفرطة البروده ـ أنظر Fog

Supercooling

مطر مفرط البروده — Supercooled rain

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيّه وهو مطر تقل درجة حرارة قطراتـــــه المائيّه عن الصفر سلسيوس أي مفرط البروده وعندما يصطدم بالأرض أو الأجسـام القائمه علي سطح الأرض أو بالطائرات في الجو يشكل المطر مفرط البروده كمـا هو الحال في الرذاذ مفرط البروده مزيج من الماء والجليد في درجة الصفـــــر سلسيوس ـ أنظر Hydrometeors
Supercooling

فرط التبريد — Supercooling

برودة الماء السائل إلي درجة حرارة تقل عن درجة الحراره الطبيعيـــه لتجمدها دون أن يصاحب هذه البروده تجمد الماء وتسمي قطيرات الماء التــي تصل إلي هذه الحاله بأنها مفرطة البروده .

رياح فوق الجيوستروفيّه — Supergeostrophic wind

الرياح المصاحبه لتوزيع الضغط الجوّي تحت الدراسه وتزيد سرعتها عن سرعة الرياح الجيوستروفيّه المقابله لهذا التوزيع .
أنظر Geostrophic wind

رياح فوق التدرُّج — Supergradient wind

الرياح المصاحبه لتوزيع الضغط الجوّي تحت الدراسه وتزيد سرعتها عـــن سرعة رياح التدرّج المقابله لهذا التوزيع ـ أنظر Gradient wind

سراب متعالي — Superior mirage

يُطلق البعض هذا الاسم علي السراب العلوي ـ أنظر Upper mirage

أقواس فائقة العدديّه — Supernumerary bows

أقواس قزح فائقة العدديّه — Supernumerary rainbows

إسمان مترادفان لإحدي الظواهر الجوّيه الضوئيّه وهذه الأقواس أقواس قزح ضيقة العرض خضراء أو بنفسجيّه أو برتقاليّة اللون وقد تظهر هذه الأقواس المتعدده باطن قوس قزح الأبتدائيّة ونادراً ظاهر قوس قزح الثانويّه .
أنظر Photometeors
Rainbow

فرط التشبُّع — Supersaturation

يقال أن الهواء الرطب في درجة حرارة معلومه وضغط معلوم مفرط التشبُّع

إذا كانت نسبة إختلاط الرطوبه فيه تزيد عن نسبة إختلاط التشبُّع بالنسبة للماء أو بالنسبه للجليد في ذات درجة الحراره والضغط أي عندما يكون الهواء الرطب حاملاً من بخار ماء من بخار في حالته الغازيه أكثر مما يحتاج إليه للوصول به إلي درجة التشبّع ويسمي الهواء الرطب في الحاله الأولي أنه مفرط التشبُّع بالنسبه للماء وفي الحاله الثانيه التشبع بالنسبه للجليد.

أنظر Saturation mixing ratio

مفرط التشبُّع بالنسبه للجليد Supersaturation with respect to ice

أنظر Supersaturation

مفرط التشبُّع بالنسبة للماء Supersaturation with respect to water

أنظر Supersaturation

محطة (أوتوماتيّه) تلقائيّه مُكمِّله Supplementary automatic station

محطة سينوبتيكيّة سطحيّه أوتوماتيّه ـ أرضيّه أو بحريّه ـ لايمارس فيها رصد كل العناصر الجوّيه المكلفه برصدها المحطات الأوتوماتّيه الرئيسيّه .

أنظر Principal automatic station

السمات المكِّمله (للسُحب) Supplementary features (of clouds)

تقتني أحياناً بعض إحدي السمات التاليه التي تعتبر مكمله لأوصافها :

سنداني	(inc)	Incus
ثديّي	(mam)	Mamma
مذنّب ـ مزيّل	(vir)	Virga
مهطل	(pra)	Praecipitatio
قوس	(arc)	Arcus
بوقي	(tub)	Tuba

وقد تقتني سحابه معلومه وفي نفس الوقت سمه أو أكثر من هذه السمات كما أن هذه السمات لاتقتصر علي جنس معين من السُحب فيما عدا السندانيّه التي قد تقتنيها سُحب المزن الركامي دون غيرها من أجناس السُحب الأخري .

أنظر Cloud genera

دوائر مابين الأقاليم المُكَمله Supplementary inter-regional circuits

إحدي عناصر شبكات الاتصال الأقليميّه وتتألف من دوائر للاتصال المباشر ـ خطوط أرضيه أو كبول أو دوائر لاسلكيّه ـ تربط كل من مراكز الأرصاد العالميّه ومحاور الاتصال الاقليميّه ومراكز الأرصاد الأهليّه في إتحاد اقليمي بمراكز

الأرصاد الأهليّه أو مراكز الأرصاد الاقليميّه في الاتحادات الاقليميّه الأخري .
أنظر Regional telecommunication networks

محطة أرضيّه مكمّله Supplementary land station

محطه سنوبتيكيّه سطحيه أرضيه خلاف المحطات الأرضيّه الرئيسيّه .
أنظر Principal land station

رصده مكمّله Supplementary observation

رصده جوّيه تؤخذ بالاضافه إلي تلك التي تؤخذ في أوقات ثابته لمقابلة إحتياجات معينه ذات طابع خاص - أنظر Meteorological observation

دوائر أقليميّه مكمّله Supplementary regional circuits

إحدي عناصر شبكات الاتصال الاقليميّه تتألف من دوائر الاتصال المباشر التي أدرجت في خطوط الاتصالات الأقليميّه بالاضافه إلي دوائر الاتصال المباشر التي تشكل :

الدوائر الاقليميّه الرئيسيّه Main regional circuits
والدوائر الاقليميّه Regional circuits

والغرض من الدوائر الاقليميّه المكمّله هو أن تصل بينّيا إذا إقتضي الأمر مراكز الأرصاد الأهليّه ومحاور الاتصالات الأقليميّه في خطط الاتصالات الأقليميّه .
أنظر Regional telecommunication networks

محطة سفينه مكمّله Supplementqry ship station

محطة أرصاد جوّيه محموله علي متن سفينه متنقله - سيّاره - مجهزه بعدد محدود من الأجهزه والمعدات الموثّقه لممارسة عمليات الرصد الجوّي والتي تقوم بالابلاغ عن عمليّات الرصد المطلوبه منها علي صيغة الجفره المختصره لأرصاد السفن - قارن Selected ship station
Gode form

محطة مكمّله Supplementary station

من الشائع إطلاق هذا الاسم علي المحطه الأرضيّه المكمّله .
أنظر supplementary land station

تيار (التغذيه) الامداد Supply current

تيار كهربائي في الغلاف الجوّي ينقل الشحنات الموجبه إلي أعلي أو السالبه صوب الأرض بالقدر المطلوب لموازنة تيار (جو / أرض) الكهربائي الذي ينقل

الشحنات الموجبه صوب الأرض في حالة الطقس اللطيف .

أنظر Air-earth current

نظام فرعي أرضي الأساس Surface-based sub-system

أنظر Global obseving system

الطبقه المتاخمه السطحيّه Surface boundary layer

الطبقه الأرضيّه Ground layer

إسمان مترادفان للطبقه الرقيقه من الهواء التي تجاور سطح الأرض يؤخذ عمقها علي أنه ١٠ أمتار أو مايزيد حتي ١٠٠ متر إرتفاعاً عن سطح الأرض .

أنظر Boundary layer

خريطه سطحيّه Surface chart

من الشائع إطلاق هذا الاسم علي الخريطه السينوپتيكيه السطحيّه .

أنظر Surface synoptic chart

خريطه سطحيّه مُنبئه ـ خريطة التنبؤات السطحيّه Surface forecast chart

خريطة الضغط (المتوقعه) المستقبله Prebartic chart

إسمان مترادفان للخريطه المُنبئه التي تصور حالة الغلاف الجوّي التي يكشف عنها توزيع الكتل الهوائيّة والضغط الجوّي المتوقع مستقبلاً علي سطح الأرض في وقت معلوم وعلي سبيل المثال بعد مرور ٢٤ ساعه .

أنظر Prognostic chart

إنقلاب سطحي Surface inversion

أنظر Ground inversion

رصده سطحيّه Surface observation

تقدير أو قياس قيمة عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه الذي يمارسه راصد من موقع علي سطح الأرض بخلاف رصده الهواء العلوي .

أنظر Upper-air observation

سطح (إنقطاع الاتصال) الانقطاع Surface of discontinuity

سطح في الموائع ينقطع في الاتجاه المتعامد عليه الاتصال بالنسبه لبعض الخواص كالكثافه والسرعه و . . . . أو في بعض مشتقات هذه الخواص ويمثل

السطح الجبهي في الأرصاد الجوّيه نموذجاً مثالياً لسطح الانقطاع بالنسبة لسرعة الرياح وبالنسبه للكثافه والحراره وتدرج الضغط في الغلاف الجوّي .

أنظر Discontinutity

Front

خريطة سينوبتيكّيه سطحيّه — Surface synoptic chart

خريطه سينوبتيكّيه — خريطه جوّيه — توضح العناصر الجوّيه التي رصدت من علي سطح الأرض — أنظر Weather chart

محطه سينوبتيكيّة — Surface synoptic station

محطة الأرصاد الجوّيه التي تمارس فيها الرصدات السطحيّه في أوقات الرصد القياسيّه — أنظر Standard times of observations

التوتر السطحي — Surface tension

خاصية تنفرد بها أسطح السوائل ترجع إلي قوي الجذب بين جزئيات السائل عند السطح وبالقرب منه يؤدي التوتر السطحي إلي إعوجاج السطح وخفض مساحته الخارجيه ويقاس بوحدة الداين / سم — أنظر Dyne

الرياح السطحيّه — Surface wind

الرياح التي تهب بالقرب من سطح الأرض وتقاس كقاعده عامه علي إرتفاع ١٠ متر فوق موقع مكشوف .

تيار مندفع — Surge current

موجه من التيار الكهربائي قصيرة الأمد عالية الشده التي قد تندفع فجأه وبقوه خلال شبكة كهربائيّه كشبكة نقل القدره الكهربائيّه عندما يشتد تأثر جزء من هذه الشبكه بفاعليّة كهرباء العواصف الرعديّه .

أنظر Thunderstorm

خط الاندفاع — Surge line

خط لتغير علي إمتداده سرعة الرياح بصوره مفاجئه .

حدب — تورّم — Swell

أي منظومه من الأمواج البحريّه لم تبرز محلياً وتظهر كتقوس في ماء البحر .

أينومتر اللوح المترجح — Swinging-plate anemometer

أنظر Pressure-plate anemometer

نقطة التماثل — Symmetry point

يوم حرج الذي يتماثل حواليه تغاير الضغط الجوّي في مكان معلوم أو منطقة معلومه لعدد محدد من الأيام وقد يكون هذا التماثل مباشراً اي تغايراً بنفس الحس أو عكسيّاً أي بالحس المضاد .

تحليل سينوپتيكي — Synoptic analysis

هو بالنسبة للخرائط السنوپتيكيّه ـ خرائط الطقس ـ عملية دراسة الحالة العامه للغلاف الجوّي فوق منطقة ما بالاستعانه بمفاهيم معيّنه وعلي سبيل المثال :

الجبهات Front

والكتل الهوائيه Air masses

أنظر Weather chart

خريطة سينوپتيكيّه — Synoptic chart

أنظر Weather chart

مناخ سينوپتيكي — Synoptic climatology

هو بالنسبة لمنطقة دراسة مناخ المنطقه المبنيه علي أساس ما تؤثر به الدوره العامه للرياح علي المنطقه أي علي أساس ماتؤثر به التوزيعات السينوپتيكيّه كما هو الحال في علم المناخ المجرّد التي تعتمد فيه الدراسه علي المتوسطات المشتقه لعناصر المناخ العاديّه من إجمالي توزيعات الضغط الجوّي والكتل الهوائيّه .

أنظر Synoptic situation

Climate

التنبّؤ السينوپتيكي — Synoptic forecast

التنبؤ الجوي المبني علي الأرصاد السينوپتيكيّه .

أنظر Synoptic observation

ساعه سينوپتيكيّه — Synoptic hour

يُطلق هذا الاسم علي أي من الأوقات المقياسيّه الرئيسيه أو القياسيّه الوسيطه التي يتم الاتفاق دوليّاً علي أن تؤخذ عندها الرصدات الجوّيه السينوپتيكيّه في جميع أنحاء العالم ـ أنظر Synoptic observation

Synoptic map — خريطه سينوپتيكيّه

أنظر Weather chart

Synoptic meteorology — الأرصاد الجوّيه (السينوبتيّكيّه) التحليلّيه

إحدي فروع علم الأرصاد الجوّيه الذي يُعني بدراسة الظواهر الجوّيه في الفضاء وتعتمد هذه الدراسه علي خرائط موقع عليها الرصدات السينوبتيكيّه بهدف :

تحليل هذه الخرائط — Synoptic analysis

أو التنبؤ بحالة الجوّ المستقبليّه — Meteorological forecast

أنظر Synoptic observation

Synoptic observation — رصده سينوبتيكيّه

أحد هاتان الرصدتان أو الأخري :

الرصده السطحيّه — Surface observation

رصدة الهواء العلوي — Upper-air observation

التي تؤخذ في أوقات الرصد القياسيّه الرئيسيّه أو القياسيّه الوسيطه .

أنظر Standard times of observations

Synoptic report — تقرير سينوبتيكي

تقرير عن الحاله الجوّيه التي تسود موقع معين في وقت محدد يؤخذ لمقابلة متطلبات الأرصاد الجوّيه التحليليّه _ أنظر Synoptic Meteorology

Synoptic situation — توزيع سينوبتيكي _ الحاله السينوبتيكيّه

حالة الغلاف الجوّي التي يكشف عنهاتوزيع الضغط الجوّي وكتل الهواء علي خريطه أو أكثر من خرائط الطقس _ أنظر Weather chart

Synoptic station — محطة سينوبتيكيّه

محطة الإرصاد الجوّيه التي تمارس فيها الرصدات السينوبتيكيّه .

أنظر Atmospheric circulation

Synoptic type — نمط سينوبتيكي

دوره جوّيه مميزه تتكرر من وقت لآخر في منطقه معلومه .

أنظر Atmospheric circulation

T

رياح (خلفيّه) مساعده — Tàil Wind

الرياح التي تهب في نفس إتجاه مسير جسم متحرك بالنسبة لسطح الأرض .
قارن Head wind

أقواس مماسه — Tangent arcs

ظاهره جوّيه ضوئيّه تشكل إحدي صور ظواهر الهاله وقد تلامس أحيانـا الأقواس المماسه المحيط الخارجي للهاله الكبيره أو الهاله الصغيره ويُطلق عليهـا في هذه الحالات قوس مماسه علوّيه (upper tangent arc) عندما تلمس القوس أعلي نقطه في الهاله أو قوس مماسه سفليّه (lower tangent arc) عندما تلمس القوس أسفل نقطه في الهاله .

ويتغير شكل الأقواس المماسه مع الارتفاع الزاويّ لمصدر الاضاءه ـ الشمس أو القمر ـ وغالبا ماتكون هذه الأقواس قصيرة الطول وقد تتقلص إلي الحـد الذي تظهر فيه كبقعه ناصعه ـ أنظر Halo phenomena

قوس مماسه الهاله الكبيره — Tangent arc to large (46)° halo

يُطلق هذا الاسم علي القوس المماسه عندما تقترن بالهاله الكبيره .
أنظر Tangent arcs

قوس مماسه الهاله الصغيره — Tangent arc to small (22)° halo

يُطلق هذا الاسم علي القوس المماسه عندما تقترن بالهاله الصغيره .
أنظر Tangent arcs

لجنه فنّيه — Technical commission

لجنه تضم خبراء فنيون من الدول الأعضاء في منظمة الأرصاد الجوّيـه العالميّه التي تشكلها المنظمه لدراسة الموضوعات المتصله بمجال إختصاصهـا ولتقديم توصياتها في هذه الموضوعات لمؤتمر الأرصاد الجوّيه العالمي وإلي المجلـس

التنفيذي للمنظمه كل فيما يخصه وتبلغ اللجان الفنّيه المشكله حالياً لهذا الغـــرض ثمانية لجان فنّيه .

أنـظر World Meteorological Congress

مسّجل العناصر الجوّيه عن بعد Telemeteorograph

تعبير عام يُطلق علي أجهزة الرصد الجوّي التس تسجل مدلولاتها من علـــي بعد .

مضواء عن بعد ـ تليفوتومتر Telephotometer

جهاز مُصمم للقياسات الضوئّيه علي الأجسام البعيده عن موقع القياس .

أنـظر Photometer

مِقراب (تلسكوب) حراري Telethermoscope

أنـظر Infra-red telescope

تيارات أرضيّه Telluric currents

أنـظر Earth currents

مناخ معتدل Temperate climate

أنـظر Equatorial climate

التصحيح الحراري Temperature correction

التصحيح الذي يُطبقّ علي قرآءات مقياس الضغط الجوّي الزئبقي للتعويض عن خطأ القرآءه الناتج عن إختلاف درجة الحراره وقت القياس عن درجة الحـــراره القياسيّه للجهاز ويرجع هذا الخطأ إلي تمدد أو تقلص الأجزاء المختلفه من الجهـاز عما كانت عليه في الدرجه القياسيّه عند تدريج مقياس القرآءه بما في ذلـــك عمود الزئبق وكثافته وأبعاد هذا المقياس .

أنـظر Mercury barometer

Standard temperature (of barometer)

إنقلاب حراري Temperature inversion

توزيع الحراره رأسياً في الغلاف الجوّي علي الوجه الذي تزيد فيه درجـــة الحراره مع الارتفاع .

معدّل تغير الحراره   **Temperature lapse rate**

يعني هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه معدّل هبوط الحراره مع الارتفاع في الغلاف الجوّي ويعبّر عنه عادة بمعدل هذا الهبوط مع الارتفاع لمسافة ما وعادة ماتكون ١٠٠ متر ـ أنظر Lapse rate

درجة حرارة سطح التربه   **Temperature of the soil surface**

درجة الحراره التي يدل عليها ترمومتر يلامس جزئه الحساس التربه مباشرة.

تراوح درجة الحراره ـ مدي درجات الحراره   **Temperature range**

الفرق بين :

درجة الحراره الصغري   Maximum temperature

ودرجة الحراره العظمي   Minimum temperature

التي رصدت خلال فتره معلومه من الزمن أو الفرق بين أعلي وأدني متوسط لدرجة الحراره خلال هذه الفتره .

مقاييس درجة الحراره   **Temperature scales**

مقاييس درجة الحراره الشائع إستخدامها في الأرصاد الجوّيه هي :

- مقياس الحراره المطلق (absolute temperature scale) وتميز درجات الحراره المنسوبه لهذا المقياس بالحرف (φ - A) وأحياناً بالرمز (ﻻ) ويعرف هذا المقياس أيضاً بمقياس كلفن (Kelvin temperature scale) وعندئذ تميز درجات الحراره المنسوبه اليه بالحرف (ك ـ K) .

- مقياس سلسيوس (Celsius temperature scale) وتميز درجات الحراره المنسوبه لهذا المقياس بالحرف (س ـ C) .

- مقياس فهرنهيت (Fahrenheit temperature scale) وتميز درجات الحراره المنسوبه لهذا المقياس بالحرف (ف - F) .

- مقياس رانكين (Rankine temperature scale) وتميز درجات الحراره المنسوبه لهذا المقياس بالحرف (ر - R) .

وترتبط هذه النوعيّات من المقاييس العلاقات التاليه :

س = φ ـ ٢٧٣٫١٦ ≡ φ ـ ٢٧٣

ف = ١٫٨ س + ٣٢

س = ٥/٩ (ف ـ ٣٢)

ر ≡ ١٫٨ ك

Tendency **ميل ـ نزعه**

لفظ يُستخدم في الأرصاد الجوّيه للدلاله علي معدل التغير المحلّي في قيمة أحد العناصر الجوّيه وعلي سبيل المثال عنصر الضغط الجوّي فيقال ميل الضغط أي الميل البارومتري ـ أنظر Pressure tendency

Tendency equation **معادلة (النزعه) الميل**

معادلة تربط بين تغاير الضغط الجوّي محليّاً مع الزمن ـ الميل البارومتري ـ عند إرتفاع معلوم من الغلاف الجوّي وتغاير وزن الهواء فوق هذا الارتفاع مؤداها أن سرعة التغيّرات محلياً في الضغط الجوّي عند مستوي هذا الارتفاع يرجع إلي الثلاث عوامل التاليه مجتمعه :

أ ـ تأفّق الكثافه أي زحف هواء مختلف الكثافه أفقياً (advection) في عمود الهواء الممتد رأسياً بمقطع وحدة المساحات فوق هذا المستوي .

ب ـ تباعد الرياح أفقياً (divergence) في هذا العمود من الهواء .

ج ـ إنتقال الكتله رأسياً من خلال هذا المستوي أي حركة الهواء رأسيا من خلاله .

أنظر Pressure tendency

Tephigram **مخطط تيفاي**

أحد صور مخطط الديناميكا الحرارّيه ديكارتي الأحداثيآت ثنائي الأبعاد متعامد أو مائل المحورين يمثل أحدهما درجة حرارة الهواء المطلقه (absolute temperature) ويمثل الآخر اللوغاريتم للأساس الطبيعي لدرجة الحراره الكمونّيه (potential temperature) .

أنظر Thermodynamic diagram
Cartesian co-ordinates

Tercile **الثُلثّيه**

أنظر Quartile

Terminal forecast **تنبؤ الانتهائّيه**

تنبؤ يوضح الحالات الجوّيه المتوقعه مستقبلاً لفتره محدده من الزمن علي سطح الأرض في مطار نهاية خط جوي وما يعلوه جواً .

Terminal velocity — السرعه الانتهائّيه

السرعه التي تنتهي اليها سرعة جسم يتحرك في وسط مقاوم ومن المعروف أن سرعة الجسم تزداد تدريجياً عند سقوطه في مائع لزج إلي أن تكتسب سرعته حدها الأقصي عندما يتوازن وزن الجسم مع مقاومة المائع بفعل لزوجته وقوة دفعه الجسم إلي إعلي مجتمعين وتسمي السرعه المكتسبه في هذه الحاله بالسرعة الانتهائّيه للجسم .

وبالنسبه للسرعة الانتهائّيه لقطرات الماء ذات نصف القطر ١٠ر٠ ملّيمتر التي تسقط طليقه في الغلاف الجوّي فانها تبلغ ٣ر١ سم / ثانيه اذا كان الهواء ساكناً وتحت ظروف درجة الحراره والضغط القياسيّتان كما أنها تبلغ وتحت نفس الظروف حوالي ٧٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠ سم / ثانيه بالنسبه لبلّورة مفرده من الجليد والكسف الثلجيّه الصغيره والكسف الثلجيّه الكبيره علي التوالي .

أنظر Buoyancy

Snow

Normal temperature and pressure

Terrestrial magnetism — المغنطيسّيه الأرضيّه

أنظر Geomagnetism

Terrestrial radiation — الاشعاع الأرضي

كان هذا الاسم يُطلق في السابق علي إشعاع سطح الأرض ولكنه أصبح يُطلق علي الاشعاع طويل الموجه الذي يبتعثه كوكب الأرض بسطحه وغلافه الجوّي ويمتد الطول الموجي للاشعاع الأرضي من حوالي ٣ سمر إلي حوالي ١٠٠ سمر

أنظر Long-wave radiation

Terrestrial radiation balance — إتزان الاشعاع الأرضي

تعبير كان يُطلق في السابق ولازال البعض يُطلقه علي صافي الاشعاع الأرضي.

أنظر Net terrestrial radiation

Terrestrial surface radiation — إشعاع سطح الأرض

الاشعاع الذي يبتعثه سطح الأرض .

Territorial broadcasts — الاذاعات المناطقّيه

إذاعات بالمبرقات اللاسلكّيه الكاتبه تجمع معلومات الأرصاد الجوّيه من منطقة أو مناطق دوله أو أكثر من الدول وتقارير السفن والطائرات كما أستقبلت في تلك المنطقه أو المناطق ويوضح الدليل الذي تصدره منظمة الأرصاد

الجوّيه العالميّه بشأن نظام الاتصالات الشمولي محتويات هذه الاذاعات والمناطق المقصود أن تُستقبل فيها .

وحتي يمكن مقابلة مطالب المراقبه العالميّه للطقس يحتاج الأمر إلي هذه النوعيّه من الاذاعات اللاسلكيّه إلي أن يتم إستكمال دوائر الاتصال المباشر المشكله لشبكات الاتصالات الاقليميّه التي يؤدي إستكمالها إلي عدم الحاجه إلي الاذاعات المناطقيّه التي تصبح عندئذ غير ذات موضوع .

أنظر Regional telecommunication networks

World weather watch

دوره ثُلاثيّه — Tertiary circulation

دوره جويّه محليّه صغيرة الأبعاد راكبه علي :

الدوره الابتدائيّه Primary circulation

والدوره الثانويّه Secondary circulation

وتتألف الدوره الثُلاثيه من نسيم البر والبحر ورياح الجبال والوديان والعواصف وما في حكمها من الرياح المحليّه .

الذوب — Thaw

حصيلة ذوبان الجليد و/ أو الثلج أو كليهما علي سطح الأرض عقب إرتفاع درجة الحراره من درجة الصفر سلسيوس .

مزواه ـ ثيودوليت — Theodolite

جهاز يُستخدم لرصد إتجاه جسم في الفضاء مصمم بحيث يحدد آنياً بالنسبة لهذا الجسم :

زاوية السمت Azimuth

وزاوية الارتفاع Elevation, angle of

وتُستخدم المزواه في تتبع البالون الكشّاف بصرياً وبالتالي تعيين الرياح العلويّه من زاويتيّ سمت وارتفاع البالون وارتفاعه من موقع إطلاقه كما أن المزواه أيضاً من الأجهزه التي تُستخدم في مساحة الأراضي .

أنظر Pilot-balloon observation

الأرصاد الجويّه النظريّه — Theoretical meteorology

ذلك الفرع من علم الأرصاد الجويّه الذي يعني بدراسة الظواهر الجويّه نظرياً من الناحيه العمليّه ـ أنظر Meteorology

Thermal — حـراري

تيار من الهواء صغير الأبعاد يتحرك محلياً إلي أعلي من فوق سطح دافـئ نسبياً .

Thermal capacity
Heat capacity — السعه الحراريّه

تعبيران مترادفان باللغه الانكليزيه والسعه الحراريّه لجسم هي حاصـل ضرب كتلة الجسم في حرارته النوعيّه وبكلمات أخري كمية الحراره اللازمه لرفع درجة حرارة الجسم درجة حرارة سلسيوس واحده .

أنظر Specific heat

Thermal conductivity — الموصليّه الحراريه

أنظر Gonductivity

Thermal depression — منخفض حراري

أنظر Thermal low

Thermal efficiency — الكفايه الحراريّه

عنصر مناخي في تصنيف ثورنويت للمناخ وهي تناظر فاعليّة الهطول وتعبر الكفايه الحراريّه عن الدرجه التي تساند بها درجة الحراره مكانياً نمو النبـات وتتراوح هذه الكفايه بين الصفر علي الحد القطبي للصحاري الجليديّه (tundra) إلي أن تصل حدها الأقصي في المناطق المداريّه .

أنظر Thornthwaite's classification of climates

Thermal equator — خط الاستواء الحراري

أنظر Heat equator

Thermal high — مرتفع حراري

يُطلق هذا الاسم علي مراكز القيم العاليه من السُمك التي تظهر في خريطة توزيع السُمك بين سطحيّن معلوميّن في الغلاف الجوّي من الأسطح سوّية الضغـط الجوّي وترجع هذه التسميه إلي أن هذه المراكز تمثل وإلي حد بعيد مراكـز متوسط درجات الحراره العاليه في طبقة الغلاف الجوّي المحصوره بين هذيـن السطحيّن ويطيب للبعض خطأ أن يُطلق هذا الاسم علي المرتفعات الجويـه التي تتولد نتيجة برودة الهواء بفعل إستكانته فوق أرض بارده وبقائه ثابتـاً في موقعه إلي حد ما فوق هذه الأرض ـ أنظر Thickness chart

Thermal low — منخفض حراري

منخفض جويّ غير ذي جبهات يكاد يكون ثابتاً في موقعه ضعيف الأثر قليل الامتداد رأسياً لاتصاحبه حالات جوّيه مميّزه يتولدّ في الغلاف الجوّي نتيجة تسخين إشعاع الشمس تفاضليّاً للمناطق المتجاوره من اليابسه والبحار أو نتيجة سخونه سطح الأرض سخونه شديده بفعل هذا الاشعاع وعادة ماتتولّد المنخفضات الحراريّه صيفاً فوق المناطق القاريّه دون المداريّه .

ويطيب للبعض أن يُطلق هذا الاسم علي مراكز القيم المنخفضه من السُمك التي تظهر في خريطة توزيع السُمك بين سطحيّن معلوميّن في الغلاف الجوّي من الأسطح سوّية الضغط الجوي قياساً مع نقيضه المرتفع الحراري .

أنظر Thermal high
Thickness chart

Thermal radiation — إشعاع حراري

إشعاع مغنطيسي كهربي تتراوح أطواله الموجيّه بين الحد الأدني لأطوال موجات الاشعاع مافوق البنفسجي والحد الأعلي لأطوال موجات الاشعاع دون الأحمر.

أنظر Electromagnetic radiation

Thermal steering — توجيه حراري

تأثير تيارات الهواء في الطبقات العليا من الغلاف الجوّي علي إضطراب جوّي وتوجيهه في إتجاه الرياح الحراريّه في نفس المنطقه .

أنظر Steering
Thermal wind

Thermal wind — رياح حراريّه

هي بالنسبه لطبقه في الغلاف الجوي مُتّجه (vector) الفرق بين الرياح الجيوستروفيه عند الطرف العلوي وعند الطرف السفلي لهذه الطبقه وسُمي مُتّجه هذا الفرق بالرياح الحراريّه لأنه يرجع إلي توزيع متوسط درجة الحرارة في هذه الطبقه وتهب الرياح الحراريّه موازيه لخطوط المتوسطات المتساويه لدرجة الحراره ومتوسط درجات الحراره المنخفضه إلي اليسار منها في نصف الكره الشمالي وإلي اليمين منها في نصف الكره الجنوبي .

أنظر Geostrophic wind

Thermocouple — مزدوجه حرّاريه

جهاز لقياس درجة الحراره يتألف أساساً من سلكيّن من معدنيّن مختلفيّن ملتحميّن عند كل من طرفيهما يحتفظ بأحد هذين الطرفيّن في درجة حرارة ثابته والآخر في الموضع المطلوب قياس درجة حرارته مما يؤدي إلي تولد قوة دافعه

كهربائيه بين الطرفين يمكن إستخدامها أو استخدام التيار الكهربائي الـــذي تحدثه في دائره كهربائيه كمقياس لفرق الحراره بين هذيه الطرفين .

تولدّ (تطورّ) الدورانيّه حراريا — Thermocyclogenesis

تكون منخفض جويّ أو مرتفع جويّ في الجزء الأسفل من التروپوسفير الذي يرجع طبقاً للنظريه التي تعني بهذا التكوين إلي تغاير الضغط الجوّي في الجـــزء الأعلي من التروپوسفير والأسفل من الستراتوسفير والي تغاير درجات الحـــراره في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي .

أنظر Troposphere

Stratosphere

نقطة الندي الديناميكيّه الحراريه — Thermodynamic dew-point

بالنسبه لهواء رطب في حالة معلومه من الضغط الجوّي ونسبة إختـــلاط الرطوبه هي درجة الحراره التي تكون فيها نسبة إختلاط التشبّع في الهـــواء المشبّع بالنسبه للماء في ذات الضغط مساويه لنسبة إختلاط الرطوبه في الهـــواء الرطب تحت الدراسه .

ونقطة الندي الديناميكيّه الحراريّه مطابقه لنقطة الندي (dew - point) ولكن هذا التمييز بينهما في التسميه يرجع إلي أن نقطة الندي التي تعينهـــا أجهزة القياس تختلف إختلافاً طفيفاً لحظة القياس عن نقطة الندي الديناميكيّـه الحراريّه نتيجة قصور تلك الأجهزه عن دقة القياس أو نتيجة أسلوب القيـــاس نفسه ـ أنظر Saturation mixing ratio

Dew-point hygrometer

مخطط الديناميكا الحراريه — Thermodynamic diagram

مخطط يُستخدم لتمثيل حالة الديناميكاالحراريّه لجزء من الغلاف الجـوّي من حيث المتغيّرات الثلاث الضغط الجوّي ودرجة الحراره والرطوبه أو من حيـــث متغيّرات أخري يتوقف عليها حالة ذلك الجزء من الغلاف الجوّي . ويميـــل البعض إلي إقتصار هذا التعبير علي تلك المخططات التي تمثل في جميع أقسامـها المساحات المتساويه طاقات متساويه .

نقطة الصقيع الديناميكيّه الحراريّه — Thermodynamic frost-point temperature

بالنسبة لهواء رطب في حاله معلومه من الضغط الجوّي ونسبة إختلاط الرطوبه هي درجة الحراره التي تكون فيها نسبة إختلاط التشبّع في الهواء المشبّع بالنسبة للجليد في ذات الضغط مساوية لنسبة إختلاط الرطوبه في الهواء الرطب تحـــت الدراسة .

ونقطة الصقيع الديناميكيّه الحرارّيه مطابقه لنقطة الصقيع (frost-point
ولكن هذا التمييز بينهما في التسميه يرجع إلي أن نقطة الصقيع التي تعينها أجهزة القياس تختلف إختلافاً طفيفاً لحظة القياس عن نقطة الصقيع الديناميكيّه الحراريّة نتيجة قصور تلك الأجهزة عن دقة القياس أو نتيجة أسلوب القياس نفسه .

أنظر Saturation mixing ratio
Frost-point hygrometer

درجة الترمومتر جليدي البصله الديناميكيّه الحراريّه — **Thermodynamic ice-bulb temperature**

بالنسبة لهواء رطب في حالة معلومه من الضغط الجوّي ودرجة ونسبة إختلاط الرطوبه هي درجة الحراره التي يحرزها الهواء الرطب عندما يتبخر فيه وتحت ذات الضغط مايكفي من الماء النقي للوصول به إلي حد التشبُّع بالنسبة للجليد دون أن يصاحب هذا التبخُّر أي تبادل للحراره بين الهواء الرطب تحت الدراسه وما يحتويه وبين مايحيط به .

ودرجة الحراره هذه مطابقه لدرجة الترمومتر جليدي البصله ولكن هذا التمييز بينهما في التسميه يرجع إلي أن الأخيره التي تعينها أجهزة القياس تختلف إختلافاً طفيفاً لحظة القياس عن درجة الترمومتر جليدي البصله الديناميكيّه الحراريّه نتيجة قصور هذه الأجهزه عن دقة القياس أو نتيجة أسلوب القياس نفسه.

أنظر Saturation
Ice-bulb temperature

درجة الترمومتر مبلّل البصله الديناميكيّه الحراريّه — **Thermodynamic wet-bulb temperature**

بالنسبه لهواء رطب في حالة معلومة من الضغط الجوّي ودرجة الحراره ونسبة إختلاط الرطوبه هي درجة الحراره التي يحرزها الهواء الرطب عندما يتبخر فيه وتحت ذات الضغط مايكفي من الماء النقي للوصول به إلي حد التشبُّع بالنسبة للماء دون أن يصاحب هذا التبخّر أي تبادل للحراره بين الهواء الرطب تحت الدراسه وما يحتويه وبين مايحيط به .

ودرجة الحراره هذه مطابقه لدرجة الترمومتر مبلّل البصله ولكن هذا التمييز بينهما في التسميه يرجع إلي أن الأخيره تختلف إختلافاً طفيفاً لحظة القياس عن درجة الترمومتر مبلّل البصله الديناميكيّه الحرارّيه نتيجة قصور الترمومتر عن دقة القياس أو نتيجة أسلوب القياس نفسه .

أنظر Saturation
Wet-bulb temperature

الديناميكا الحراريه　Thermodynamics

ذلك الجزء من علم الحراره الذي يعالج تحول أو تحويل الحراره إلى صور أخري من الطاقه أو العكس بالعكس .

مرسمه (تبيان) الحراره ـ ثرموجراف　Thermogram

التسجيل الذي يوقعه مسجِّل للحراره ـ أنظر Thermograph

مسجِّل الحراره ـ ثرموجراف　Thermograph

مقياس للحراره مهيأ ليسجل بيانياً تغير درجة الحراه مع الزمن .
أنظر Thermometer

مرسمه (تبيان) الحراره / الرطوبه　Thermohygrogram

مرسمه (تبيان) الرطوبه / الحراره　Hygrothermogram

التسجيل الذي يوقعه مسجِّل الحراره / الرطوبه أو مسجِّل الرطوبه / الحراره.
أنظر Thermohygrograph

مسجِّل الحراره / الرطوبه　Thermohygrograph

مسجِّل الرطوبه / الحراره　Hygrothermograph

إسمان مترادفان للجهاز المسجِّل الذي يجمع بين قدرات :

مسجِّل الحراره　Thermograph
ومسجِّل الرطوبه　Hygrograph

ويسجِّل هذا الجهاز علي نفس المخطط ـ خريطة التسجيل ـ زمنياً وفي نفس الوقت كلٍ من درجة حرارة ورطوبة الهواء .

مقياس الحراره ـ ترمومتر　Thermometer

جهاز يُستخدم في قياس درجة الحراره .

كشك الترمومتر　Thermometer screen

ساتر الترمومتر　Thermometer shelter

إسمان مترادفان للبنيه التي يتم تركيبها لوقاية أجهزة معيّنه من الاشعاع وعلي سبيل المثال مقياس درجة الحراه ومقياس الرطوبه ويؤكد في نفس الوقت تهوية هذه الأجهزه تهوية كافيه .
أنظر Stevenson screen

Thermopile — **عمود حراري ـ ثرموبيل**

جهاز لقياس الاشعاع يحول الطاقه الحراريه مباشرة إلي طاقة كهربائيّه يتألف أساساً من عدد من المزدوجات الحراريّه متصله علي التوالي إذا اريد به قياس التيار الكهربائي كوسيله للوصول بحساسية القياس إلي مافوق دقة القياس المستطاع بواسطة مزدوج حراري مفرد .

أنظر Radiation
Thermocouple

Thermosphere — **النطاق الحراري ـ ثرموسفير**

طبقة الغلاف الجوّي الواقعه فوق الميزوپوز التي تزيد فيها درجة الحراره عموماً مع الارتفاع ـ أنظر Mesopause

Theta (θ) co-ordinate system — **نظام إحداثيات (θ) ثيتا**

أنظر Potential temperature co-ordinate system

Thetagram - (θ) gram — **مخطط ثيتا**

أحد صور مخطط الهواء العلوي ثنائيّ الأبعاد يمثل أحد محوريّه الضغط الجوّي ويمثل الآخر :

درجة الحراره الكمونّيه المكافئه Equivalent potential temperature
أو درجة الحراره المكافئه الكَذِبه Pseudo-equivalent temperatur

أنظر Aerological diagram

Theta (θ) system — **نظام (θ) ثيتا**

أنظر Potential temperature co-ordinate system

Thickness — **السُمك**

البُعد الرأسي في الغلاف الجوّي بين سطحيّن من الأسطح سويّة الضغط الجّوي مقاساً بالوحدات الهندسيّه أو كما هو في الغالب بوحدة المتر جهد أرضي ـ انظر Geopotential metre
Constant pressure surface

Thickness chart — **خريطة السُمك**

خريطة جغرافيّه موضحاً عليها البُعد الرأسي في الغلاف الجوّي بين سطحيّن معلومّين من الأسطح سويّة الضغط أي توزيع سمك طبقة الغلاف الجوّي المحصوره بين هذين السطحيّن وعادة مايتم ذلك برسم خطوط تصل الموقع التي يتساوي عندها

هذا السُمك ـ خطوط السُمك ـ بحيث تفصل بينها فروق سمك متساويه .
أنظر Thickness line
Constant pressure surface

خط السُمك Thickness line

الخط الذي يمثل في خريطة سُمك المواقع التي يتساوي عندها سُمك طبقة الغلاف الجوّي المحصوره بين سطحيّن معلوميّن من الأسطح سويّة الضغط الجـوّي .
أنظر Thickness chart

نَمط السُمك Thickness pattern

التشكيل الهندسي لخطوط السُمك في خريطة السُمك .
أنظر Thickness chart

تصنيف ثورنوييت للمناخ Thornthwaite's classification of climates

تصنيف للمناخ مطروح من جانب العالم O.W. Thornthwaite لتطبيقه في مجال علوم الأحياء والزراعه وتتأسس أحدث صورة لهذا التصنيف علـــي (التبخّر ـ نتح) ـ أنظر Evapotranspiration
Climatic classification

ثـورُن Thoron

غاز ذو فاعليّه إشعاعيّه نظير لغاز الرادون وزنه الذري ٢٢٠ ورقمه الـذري ٨٦ ويتواجد غاز الثورُن في الغلاف الجوّي بدرجة تركيز ضئيله جداً وتلعـب جسيمات الفا (α) التي يُطلقها الثورُن بقدر يسير في تأين الطبقات السفلـي من الهواء ـ أنظر Radon
Ionization

عتبه ـ مَبدي Threshold

بداية ذلك الجزء من المدارج التي تُستخدم لهبوط الطائرات .
أنظر Runway

رعد Thunder

أحد صور الظواهر الجوّيه الكهرباثّيه والرعد صوت مدمدم أو صوت حـاد يصاحب البرق مدوّياً حاداً قصير الأمد إذا كان مصدره قريب ومدمدم مكتـوم أو كقرع الطبل الممتد متفاوت الشده إذا كان مصدره بعيد وفيما عدا المناطـق الجبليّه نادراً مايدوم الرعد أكثر من ٣٠ إلي ٤٠ ثانيه .

ويُري البرق قبل سماع الرعد المصاحب له بسبب إختلاف سرعة إنتشار الضوء والصوت في الغلاف الجوّي ويزيد الفاصل الزمني بين رؤية البرق وسماع الرعد المصاحب له مع بعد الراصد عن مصدر البرق وعندما يزيد البُعد عن حوالي ٢٠ كم لايمكن سماع هذا الرعد وقد لايمكن ايضاً سماع الرعد في بعض الأحيان علي المسافات التي تقل عن هذا البُعد بقدر محسوس بسبب إنكسار موجات الصوت في الطبقات السُفلي من الغلاف الجوّي .

أنظر Electrometeors
Refraction

صاعقة — Thunderbolt

أنظر Ground discharge

سحاب رعدي — Thundercloud

السحاب المصحوب بالعواصف الرعديّه ومن المألوف إطلاق هذا الاسم علي سُحب المزن الركامي لأنه عادة مايكون كذلك ـ أنظر Thunderstorm
Cumulonimbus

تَاج رعدي ـ زوبعه رعديّه — Thundersquall

التَاج المصحوب بعاصفه رعديّه ـ أنظر Thunderstorm
Squall

عاصفه رعديّه — Thunderstorm

إحدي صور الظواهر الجويه الكهربائيّه والعاصفه الرعديّه تفريغ كهربائي مفرد أو متعدد يكشف كل عن نفسه بومضه من الضوء ـ البرق ـ وصوت حاد أو صوت مدمدم وهو الرعد ... وترافق العواصف الرعديّه سُحب الحمل (convection clouds) وكثيراً مايصاحبها هطول من الذي إذا وصل الأرض جاء في صورة رخّات (showers) من المطر او من الثلج أو الكريّات الثلجيّه أو الكريّات الجليديه أو البَرَد ـ أنظر Electrometeors
Hydrometeors

محطة رصد العواصف الرعدّيه — Thunderstorm observing station

محطة أرصاد جوّيه ثانويّة الأهميه يكلف فيها عادة راصد متطوع للابلاغ عن المعلومات المتصله بالعواصف الرعدّيه وعواصف البَرَد التي تتعرض لها المحطه ـ أنظر Thunderstorm
Hail

Thunderstorm turbulence — إضطرابية العاصفه الرعديّه

حالة الاضطراب في الهواء داخل أو بجوار سُحب العواصف الرعديّـــــه وكثيراً ماتكون إضطرابيّة هذه السُحب عنيفه إلي حدٍ بعيد ـ أنظر Turbulence

Thundery cloud system — نسق سُحب رعديّه

نسق سحابي (cloud system) يرجع تكوينه بالدرجة الأولي إلـــي فعل الحمْل وعدم الاستقرار في الغلاف الجوّي ولا يصاحب المنخفضات الجويّـــــه عادة مثل هذا النسق من السُحب ـ أنظر Instability
Convection cloud

Thundery precipitation — هطول رعدي

هطول يسقط علي شكل رخاّت من السُحب الرعديّه كسُحب المزن الركامـــي السنداني ـ أنظر Showers
Incus

Tidal wave — موجة المد والجزر

إسم من الشائع إطلاقه علي النوع المتلف الهدّام من الأمواج البحريّه التي تصاحب الرياح القويه أو الزلازل التي تحدث في أعماق البحار أو المحيطـــات وتعرف فنياً بعرام العاصفه (storm surge) في الحاله الأولـــــي وبالسنامه (tsunami) في الحاله الثانيه .

Tide — المد والجزر

حركتان دوريّتان يرتفع في أولاهما ماء البحر أو المحيط ويُسمي (مـــداً) وينخفض في الأخري ويسمي (جزراً) والساحل هو أوضح ماتكون عليه هاتيـــن الحركتّين وترجع هذه الظاهره إلي قوي الجاذبّيه التي يشترك في تسليطهــــا كل من الشمس والقمر علي البحار والمحيطات .

Timber line — حد الأخشاب

أنظر Tree line

Time — الوقــت

يُعرف الوقت بالصفه المنسوبه إليه وذلك علي الوجه التاليه :

أ ـ التوقيت المحلّي الظاهري (local apparent time) في مكان ما هو الوقت المنسوب إلي اليوم الشمسي ـ اليوم الشمســـــي

الظاهري - في هذا المكان علي أساس تقسيم الفتره الزمنّيه اليوم إلي ٢٤ جزءاً بالتساوي ويختلف طول اليوم الشمسي كما هو معروف وبالتالي يختلف التوقيت المحليّ الظاهري باختلاف أيام السنه .

وعندما تعبر الشمس دائرة خط الطول الجغرافي للمكان يُقال أن الساعه (١٢) أو (الظهر) بهذا التوقيت في هذا المكان ويتبع ذلك ١٣ و ١٤ و ١٥ وحتي ٢٤ (منتصف الليل) ويمضي هذا التوقيت إلي الساعه أو ٢ و ٣ ... من الصباح الباكر لليوم التالي حتي الساعه (١٢) أو (ظهر) هذا اليوم .

ب - التوقيت المحليّ المتوسط (local mean time) في مكان ما هو التوقيت المنسوب إلي (متوسط اليوم الشمسي) في هذا المكان - أي المنسوب الي اليوم بمفهومه الدارج - علي أساس تقسيم الفتره الزمنّيه الثابته لليوم الي ٢٤ جزءاً بالتساوي وعلي عكس التوقيت المحليّ الظاهري لايختلف طول متوسط اليوم الشمسي وبالتالي لايختلف التوقيت المحلي المتوسط باختلاف أيام السنة .

هذا ويُعرف الفرق الجبري بين هذين التوقيتّين بمعادلة الزمن (equation of time) ويتراوح مابين (+) ١/٢ ١٤ دقيقه في منتصف فبراير و (-) ١/٢ ١٦ دقيقه في أوائل نوفمبر من كل عام ويمكن الرجوع إلي التقاويم الفلكيّه لمعرفة هذا الفرق في خطوط الطول المختلفه علي مدار السنه .

والتوقيت بمعناه الدارج هو (التوقيت المحلّي المتوسط) ويختلف هذا التوقيت باختلاف خط الطول وبمقدار ساعه واحده لكل ١٥° طوليّه وعادة مايُطلق عليه التوقيت المحليّ (local time) مجرداً عن الصفه المنسوبه إليه وقد أُتفِق علي تسمية التوقيت المحلي المتوسط عند خط الطول الصفر - خط طول مدينة جرينتش في المملكه المتحده-بالتوقيت العالمي (universal time) وان كان يُشار إليه في بعض الأحيان بتوقيت جرينتش المتوسط (greenwich mean time) ويُشتق التوقيت المحليّ المتوسط لأي مكان من التوقيت العالمي بإضافة ٤ دقائق من هذا التوقيت لكل درجة طوليّه لخط طول المكان شرق خط طول الصفر وطرح ٤ دقائق لكل درجة طوليه غرب خط هذا الطول - أنظر Day

<u>متتاليه زمنيّه - متسلسله زمنيّه</u> <u>Time series</u>

يعني هذا التعبير في علم الاحصاء سلسله من القيم مرتبه تبعاً لوقت حدوثها وعادة ماتفصل بين أوقات حدوث هذه القيم فترات متساويه من الزمن ومن الشائع إستخدام المتتاليه الزمنيّه في علم طبيعة الأرض هذا وقد تتصل

زمنّياً أوقات حدوث قيم المتتاليّه كما هو الحال مثلاً في منحنيات تسجيل الضغط الجوّي وقد تكون هذه القيم عند فترات زمنيّه قائمه بذاتها كما هو الحال في الضغط الجوّي عند كل ساعه من ساعات تسجيل هذا العنصر .

أنظر Geophysics

طوبوغرافيا — **Topography**

مصطلح يُستخدم بمعني التشكيل الهندسي الذي تُنظمه مناسيب سطح ما أي الخطوط التي تصل بين المواقع التي يتساوي عندها إرتفاع هذا السطح ويُستخدم أيضاً بمعني تشكيل المناسيب الطبيعيّه التي تُحدد المستويات العلوّيه والسفليّه لسطح الأرض كما يُستخدم في الأرصاد الجوّيه بمعني تشكيل مناسيب سطح سويّ الضغط في الغلاف الجوّي أي مايعرف بالطوبوغرافيا الضغطيه المطلقه .

أنظر Baric topography

طرناد — **Tornado**

اسم يُطلق في إمريكا الشماليه علي الشاهقه عندما تكون هنيفه ومدمره ويُطلِق البعض هذا الاسم خطأ في غرب أفريقيا وأفريقيا الأستوائيه علي الزوبعه الرعدّيه العنيفه ـ أنظر Thunder squall

Spout

المنطقه الحاره — **Torrid zone**

يُطلق البعض هذا الاسم علي المنطقه الاستوائيّه من سطح الكره الأرضيه المحصوره بين خطي عرض ١٠° شمالاً ، ١٠° جنوباً ويتوسطها خط الاستواء .

الغطاء الكلي للسُحب ـ كمية السُحب الكليّه — **Total cloud cover**

ذلك الجزء من القبه السماويّه الذي تغطيه جميع السُحب المرئيه علي إختلاف أجناسها وأنواعها وأصنافها ويقدر الغطاء الكلي للسُحب علي المقياس (٠ – ٨) كما هو الحال في تقدير كمية سحاب معلوم ـ أنظر Cloud amount

الرفع الكلّي للبالون — **Total lift of a balloon**

الطفوّيه الكليّه للغاز الذي يحتويه البالون الكشّاف أي قوة دفع الهواء للبالون إلي أعلي ويعبر عنه رياضياً بالمعادله :

ف = ح (م١ - م٢) جـ

حيث ف = قوة الدفع إلي أعلي

م١ = كثافة الهواء

جـ = عجلة الجاذبيّه الأرضيه (gravity)

ع = حجم الغاز

م = كثافة الغاز

أنظر　Pilot balloon

Buoyancy

الضغط الكليّ　Total pressure

يحمل هذا الضغط معنيان وهما :

أ - الضغط الجوّي الفعلي وهو تبعاً لقانون دالتون مجموع الضغوط الجزئيّه لمركبّات الغلاف الجوّي الغازيّه .

ب - الضغط الكليّ للمائع وهو مجموع :

الضغط الإستاتي للمائع　Static pressure

والضغط الدينامي للمائع　Dynamic pressure

أنظر　Dalton's law

الاشعاع الكليّ　Total radiation

كان هذا الاسم يُطلق في السابق علي إشعاع الشمس الشمولي ولكنه أُصبح يعني الاشعاع بكل نوعيّاته الشمسي والأرضي أي :

الأشعاع الشمسي　Solar radiation

والاشعاع الأرضي　Terrestial radiation

ويقسّم الاشعاع الكليّ للملائمه في الإرصاد الجوّيه تبعاً لذلك إلي :

إشعاع قصير الموجه　Short-wave radiation

وإشعاع طويل الموجه　Long-wave radiation

والأول مصدره الاشعاع الشمسي وتقل إطوال موجات الاشعاع قصير الموجه عن ٤ مم والثاني مصدره الكره الأرضيّه وغلافها الجوّي والاشعاع طويل الموجه هو الذي تزيد أطوال موجاته عن ٤ مم - أنظر Global solar radiation

Micron

إنقلاب الرياح التجاريّه　Trade-wind inversion

إنقلاب حراري في منطقه من الرياح التجاريّه يرجع إلي هبوط الهواء من المستويات العليا من الغلاف الجوّي ويفصل هذا الانقلاب بين الرياح التجاريّه التحتّيه الرطبه والرياح الدافئه شديدة الجفاف التي تعلوها .

أنظر　Trade winds

Subsidance temperature inversion

الرياح التجاريّه Trade winds

رياح مداومه وعلي الأخص في الطبقات السفلي من الغلاف الجوّي تهب من المرتفعات الجوّيه دون المداريّه تجاه المناطق الاستوائيّه فوق مناطق بالغة الاتساع والاتجاه السائد للرياح التجاريّه في نصف الكره الشمالي هو الشمال الشرقي أما في نصف الكره الجنوبي فاتجاهها السائد الجنوب الشرقي .

أنظر Subtropical anticyclone

جبهة الرياح التجاريّه Trade-winds front

جبهه تفصل خلال موسم الدفء بين إندفاع نشيط للرياح التجاريّة البحريّه والهواء الدافئ للقاره المجاوره لتلك الرياح .

أنظر Trade winds
Front

مسار Trajectory

يحمل هذا اللفظ معنيان وهما :

أ ـ المنحني الذي تشكله الموقع المتعاقبه لجسيم يتحرك في الهواء .

ب ـ المنحني الذي تشكله المواقع المتعاقبه لمركز توزيع ضغطي منتقي وعلي سبيل المثال مركز منخفض جوّي .

تحول كتلة الهواء Transformation of an air mass

تعديل خصائص ومميزات كتله من الهواء بفعل عوامل فيزيقيّه أو ديناميكيّه إلي الحد الذي تنتحل فيه الكتله خواص كتله هوائيّه من صنف آخر .

أنظر Air-mass classification

تدفق إنتقالي Transitional flow

التدفق الذي يتحرك فيه الهواء بصوره وسط بين :

الأنسياب (المتراصف) الطبقي Laminar flow
والتدفق المضطرّب Turbulent flow

مُشِف Translucidus (tr)

أحد أصناف السحب والسحبه المُشعّه هي التي يكون الجزء الأكبر من رقعتها أو صفحتها أو طبقتها الفسيحه شفاف لدرجة تسمح باظهار موقع الشمس أو القمر ويقتصر الصنف المُشِفّ علي السُحب التاليه :

الركام الأعلي Altocumulus
الرهج الأعلي Altostratus

الركام الرهجي Stratocumulus
الرَهَـــج Stratus
أنظر Varities of clouds

معامل النفاذ Transmission coefficient

النفاذيّه Transmissivity

تعبيران مترادفان ومعامل النفاذ أو النفاذيّه للوسط هو معيار لشـــدة التدفق الاشعاعي الذي يتبقي بعد إجتيازه وحدة السُمك لهذا الوسط وبالنسبـــة للاشعاع المرئي ـ الضوء ـ يرتبط معامل النفاذ (ψ) بمعامل الانطفاء (α) بالعلاقه الرياضيه :

$$\psi = \varphi^{-\alpha}$$

حيث (φ) الأساس الطبيعي للوغاريتمات .

أنظر Flux of radiation
Extinction coefficient

مقياس النفاذيّه Transmissometer

جهاز يبين الرؤيه عن طريق قياس نفاذية الضوء بعد مروره في طريـــق طوله معروف ويمكن عادة قراءة مايبينه الجهاز في مكان يبعد عن عنصره الحساس .

أنظر Visibility

المسبار العابر Transosonde

أنظر Constant-level balloon

الشفافيه Transparency

هو بالنسبه لوسط وسع الوسط للسماح بنفاذ الاشعاع ومن الأمور الهامه فـــي الأرصاد الجويّه إختلاف شفافية المكونّات المختلفه للغلاف الجوّي بالنسبه لطـــول موجي معلوم من الاشعاع وكذلك إختلاف شفافية كل من هذه المكونّات بالنسبـــة للأطـــوال الموجيّه المختلفه من الاشعاع ـ أنظر Radiation

نَتـْح Transpiration

العمليه التي ينتقل عن طريقها الماء الذي يحتويه النبات إلي الهواء فـــي صورة بخار ماء .

Tree line — حد الشجر

Timber line — حد الأخشاب

إسمان مترادفان للحد الذي لاتساعد الظروف المناخيّه أعلاه علي نمو النبات الخشبي العالي وقد يكون هذا الحد منحني طوبوغرافي مرتبط بالارتفاع أو حد جغرافي مرتبط بخطوط العرض .

Tree-ring climatology — علم مناخ حَلَقات الشجر

أنظر Dendroclimatology

Trend-type landing forecast — تنبؤّ هبوط إتجاهّي النمط

أنظر Landing forecast

Triple point — النقطه الثلاثيّه

هي بالنسبه لماده حالتها الديناميكيّه الحراريّه التي تتعايش فيها الماده بأطوارها الثلاثه ـ الصلابه والسيوله والغازيه ـ في حالة توازن وتقابل النقطه الثلاثيّه بالنسبه للماء النقي درجة ١٦ و ٢٧٣ علي مقياس الحراره المُطلق .

أنظر Absolute temperature scale

Tropical air — هواء مداري

كتله من الهواء إستكانت فوق المنطقه المداريّه أو دون المداريّه لعدة أيام وأصبحت نتيجة هذه الاستكانه دافئه نسبياً .

أنظر Aire-mass classification

Tropical air fog — ضباب الهواء المداري

ضباب الزحف (advection fog) الذي يتولّد في الهواء المداري البحري عند زحفه علي سطح أو أرض أكثر منه بروده إلي الحد الذي يؤدي إلي تكثفّ بخار الماء الذي يحتويه .

أنظر Air-mass classification

Tropical climate — مناخ مداري

أنظر Equatorial climate

Tropical cyclone — إعصار مداري

منخفض جوّي مداري المصدر صغير القطر ـ بضع مئات من الكيلومترات ـ

رياحه بالغة العنف وأمطاره غزيره جارفه مصحوبه أحياناً بعواصف رعديّه تصل فيه أدني قيمة للضغط الجوّي سطحياً وفي بعض الحالات إلي أقل من ٩٠٠ ملليبـــار وعادة مايشتمل الأعصار المداري علي منطقه مركزيّه خفيفة الرياح قليلة السُحـب إلي حد ما لايزيد قطرها عن بضع عشرات من الكيلومترات تُعرف باسم عيـــن العاصفه (eye of the storm) ـ أنظر Cyclone

منخفض مداري Tropical depression

تعبير عام يُطلق علي اي منخفض جوّي مداري المنشأ كما يُطلق علـــي الاضطرابات الجويّه التي تقل أقصي قوه للرياح السطحيّه المصاحبه عن الرقـــم (٨) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه ويتغير هذا المعيار إقليمياً طبقـــاً لما يتم عليه الاتفاق بين مرافق الارصاد الجويّه في الاقليم المعني .

قارن Tropical cyclone

أنظر Beaufort scale

الشرقيات المداريّه Tropical easterlies

أنظر Subtropical easterlies

عاصفه مداريّه Tropical storm

تعبير عام يُطلق علي أي اضطراب جوّي مداري الذي يكون دوران الرياح المصاحبه له دوراناً سيكلونيّاً كما يُطلق العاصفه المداريّه علي الأعصار المداري الذي تتراوح فيه أقصي قوه للرياح بين الرقم (٨) و (١١) علي مقيـــاس بوفورت للرياح السطحيّه ويتغير هذا المعيار إقليمياً طبقاً لما يتم عليه الاتفـــاق بين مرافق الأرصاد الجوّيه في الأقليم المعني .

أنظر Tropical cyclone

Cyclonic rotation

Beaufort scale

الحد (الفاصل) الأسفل ـ تروپوپوز Tropopause

الحافه العليا للنطاق السفلي من الغلاف الجوّي ـ التروپوسفير ـ ومـــن المتعارف عليه أن (التروپوپوز الأول) هو أدني مستوي يقل عنده معدل إنخفاض درجة الحراره مع الارتفاع إلي ٢° سلسيوس أو أقل كل كيلومتر بشرط أن لايتجاوز في نفس الوقت معدل إنخفاض درجة الحراره مع الارتفاع ٢° سلسيوس كل كيلومتر بين هذا المستوي وجميع المستويات التي تعلوه رأسيا حتي مسافة كيلومترين .

هذا واذا حدث التروپوپوز الأول وتجاوز معدل إنخفاض درجة الحـــراره مع الارتفاع ٣° سلسيوس كل كيلو متر بين أي مستوي وكل المستويات الأخـري التي تعلوه رأسياً في حدود كيلومتر واحد ففي هذه الحاله يُطلق علي هـــــذا المستوي (التروپوپوز الثاني) إذا إنطبق عليه نفس المعيار الذي يحدد عرفيّا التروپوپوز الأول ـ أنظر Troposphere

خريطة (التروپوپوز) الحد الأسفل — Tropopause chart

خريطه توضح توزيع إرتفاع التروپوپوز جغرافياً ـ أنظر Tropopause

مخروط (التروپوپوز) الحد الأسفل — Tropopause funnel

تشوُّه مخروطي الشكل يتكون في التروپوپوز فوق بعض المنخفضـــــات الجويّه العميقه ـ أنظر Tropopause

موجة (التروپوپوز) الحد الأسفل — Tropopause wave

موجه مستحثه تتكون علي التروپوپوز من المحتمل أن تأتي نتيجة الهـــواء المتصله ببدء مرحلة تولّد منخفض جوّي أو إعصار مداري .

أنظر Tropopause
Cyclone

النطاق السفلي ـ تروپوسفير — Troposphere

الجزء الأسفل من الغلاف الجوّي الممتد من سطح الأرض إلي إرتفاع يتـراوح بين حوالي ٩ كيلومتر عن القطبيّن وحوالي ١٧ كيلومتر عند خط الاستواء وتتناقـص بانتظام إلي حد ما في هذا النطاق درجة الحراره مع الارتفاع .

غَـور — Trough

منطقه من الغلاف الجوّي يقل فيها الضغط الجوّي بالنسبه للمناطق التـــي تحيط بها عند نفس المستوي يمثلها في خرائط الطقس مجموعه من خطوط الضغـــط المتساوي (isobars) أو خطوط الارتفاع المتساوي (contours) المتوازيه تقريباً ومقعره علي شكل حرف (V) إلي حد كبير صوب منخفض جوّي.

أنظر Weather chart

خط الغَور — Trough line

محور الغَور — Axis of trough

إسمان مترادفان للخط التخيُّلي في الغَور الذي يبلغ علي إمتداده الحـــد الأقصي لتقعُّر خطوط الضغط المتساوي أو خطوط الارتفاع المتساوي صوب المنخفض الجوّي المرتبط به هذا الغَور ـ أنظر Trough

True wind — **الرياح الحقيقّيه**

متجه الرياح بالنسبه لسطح الأرض وفيما يتعلق بجسم متحرك هي مجموع مُتّجه الرياح الظاهريّه ـ النسبيّه ـ ومتجه سرعة هذا الجسم .

أنظر Relative wind

Truncation error — **خطأ التشذيب ـ خطأ القطع**

خطأ في التنبؤ بالطقس عددياً الذي يكمن ضمنياً عند إستخدام طريقة الفرق المحدّد في حل معادلات الحركه في صورتها المبسّطه بالنسبه للغلاف الجوّي التي تؤدي إلي هذا التنبّؤ .

أنظر Finite-difference method

Trunk — **خرطوم**

أنظر Funnel

Tsunami — **سنامه**

لفظ ياباني يُطلق محليًا علي امواج المد والجزر المتلفه بالغة العنف التي تُصيب أحياناً ساحل اليابان وبعض مناطق المحيط الهادي .

أنظر Tidal wave

Tuba (tub) — **بُوقي**

أحد السمات المكمله لأوصاف السُحب والسُحب البوقيّه هي التي يندلع من قاعدتها عمود أو مخروط سحابي مقلوب ويكشف هذا البروز السحابي عن الدوامّات الهوائيّه العنيفه إلي حد ما التي تصاحب السُحب البوقيّه وقد تتسم سُحب المزن الركامي (cumulonimbus) بهذه السمه وفي قليل من الأحيان سُحب الركام (cumulus) .

أنظر Supplementary features

Tundra — **الصحاري الجليديّه ـ تُندرا**

أراضي خاليه من الأشجار ولكنها تُنبت بعض الطحالب والشجيرات قصيرة الجذور والحشائش تقع شمال كندا والجزء الأوروبي من الاتحاد السوفيتي داخل الدائره القطبيّه الشماليّه أو خارجها بقليل ويزيد المتوسط الشهري لدرجات الحراره في هذه المناطق عن الصفر سلسيوس لمدة حوالي شهرين أو ثلاثة من شهور الصيف ولكنها تظل أقل من الصفر سلسيوس علي عمق حوالي قدم من سطح الأرض طوال العام .

أنظر Arctic circle

مناخ الصحاري الجليديّه ـ مناخ التُندرا — Tundra climate

نمط المناخ الذي ينتج نبت الصحاري الجليدّيه (tundra) وهو وأن كان مناخ قارص البروده إلي درجة لاتساعد علي نمو الأشجار إلا أن الثلوج أو الجليد لاتغطي علي الدوام الأراضي التي يسودها هذا المناخ .

قارن Steppe climate

عَكَر — Turbidity

يعني العَكَر في الأرصاد الجوّيه إنتقاص شفافيّة الهواء بالنسبة للأشعاع وعلي الأخص الاشعاع المرئي ـ الضوء ـ بفعل توهين الجسيّمات العالقه في الهواء للأشعاع صلبه كانت أو سائله خلاف جسيّمات السُحب .

أنظر Transparency
Attenuation
Visible radiation

عامل العَكَر — Turbidity factor

عامل لنك — Linke factor

النسبه بين معامل الانطفاء الحقيقي في الغلاف الجوّي وبين معامل الانطفاء الجزيئي للهواء النقي الجاف ويُعرف عامل العَكَر بعامل لنك لانتسابه للعالم F. Link ـ أنظر Extinction coefficient

إضطراب — Turbulence

تهيّج واثاره مُركّبه علي الحركه المتوسطه للمائع وعلي سبيل المثال الهواء تتألف من حركات غير متناسقه متواصلة التغير من المائع .

سحاب الاضطراب — Turbulence cloud

سحابه تتكون في الجزء العلوي من طبقه يسودها الاضطراب في الغلاف الجوّي ـ أنظر Turbulence

مركبة الاضطراب — Turbulence component

أنظر Gustiness component

مستوي تكثّف الاضطراب — Turbulence concentration level

المستوي الذي يصبح عنده الهواء الذي يسوده الاضطراب مشبّعاً ببخار الماء عندما يؤدي إضطرابه إلي وصول الهواء من علي سطح الأرض إلي هذا المستوي .

أنظر Turbulence

Turbulence energy — طاقة الاضطراب

Eddy kinetic energy — طاقة الحركه الدواميّه

إسمان مترادفان للطاقه المنسوبه إلي مركبة الاضطراب - مركبة النفحيّه - في حركة المائع وعلي سبيل المثال الهواء ويعبر عن هذه الطاقة رياضياً بالكسر :

$$\frac{1}{2}\, ع_م^2\, ث$$

حيث ث = كثافة المائع

$ع_م$ = السرعه الدواميّه للمائع

أنظر Gustiness component
Eddy velocity

Turbulence inversion — إنقلاب الاضطراب

إنقلاب حراري يتولّد في الغلاف الجوّي بين طبقه غير مضطربه من الهواء وأخري أسفلها مباشرة يسودها الاضطراب .

أنظر Temperature inversion
Turbulence

Turbulence spectrum — طيف الاضطراب

تحليل الحركه التي يسودها الاضطراب في مائع بدلالة مركبّات متتاليه فوريّه ذات الفترات المختلفه والأطوار العشوائيه التي تكوّن هذه الحركه المضطربه - أنظر Fourier series
Turbulence

Turbulent boundary layer — طبقه حراريّه إضطرابيّه

طبقه يسودها الاضطراب (turbulence) تجاور الطبقه الرقائقيه المتاخمه في المائع عندما يكون رقم رينولدز عالياً بدرجة كافيه .

أنظر Laminar boundary
Reynolds number

Turbulent diffusion — إنتشار مضطرب

Eddy diffusion — إنتشار دوامّي

تعبيران مترادفان لانتشار المواد الجوّيه وخواص جسيمات الهواء بفعل الدوّامات في التدفق المضطرب للهواء والانتشار المضطرب أو الدوّامي هو الأسلوب ذو الأثر الفعّال في عملية إنتشار الماده في الغلاف الجوّي كبخار

الماء والمواد الغازيّه والجسيمات الصلبه بالغة الدقه وفي عملية إنتشار خــواص جسيمات الهواء كالحراره وكمية التحّرك ـ أنظر Turbulent flow
Eddy

تدفق مضطرب Turbulent flow

علي عكس الانسياب الطبقي المتراصف هو تدفق المائع وعلي سبيل المثال الهواء الذي يتميز بالاضطراب ـ أنظر Laminar flow
Turbulence

مدّ مضطرب Turbulent flux

مدّ دوامّـي Eddy flux

تعبيران يحملان نفس المعني والمد المضطرب أو الدوّامي بالنسبه لتدفـق مضطرب هو معدل نقل خواص الكتل الهوائيّه بفعل الدّوامات في هذا التدفـق .
أنظر Turbulence flow
Eddy

سَحَر ـ شَفَق Twilight

ضوء ضعيف خافت يظهر بدء الفتره التي تسبق شروق الشمس وتزداد شدّته تدريجياً مع إرتفاع قرص الشمس نحو الأفق حتي الشروق (سَحَر) أمـــا (الشَفَق) فهو ضوء ضعيف خافت يأتي إثر غروب الشمس وتقل شدته تدريجيــاً مع هبوط قرص الشمس تحت الأفق حتي تصبح السماء مظلمه ومصدر الضوء فـــي كلتا الحالتين هو ضوء الشمس المختفيه بالقرب من الأفق الذي تلقيه علي طبقــات الجّو العليا .

قوس السَحَر ـ قوس الشَفَق Twilight arch

ظاهره جوّيه ضوئيّه تشكل إحدي صور ألوان (السَحَر ـ الشَفَق) .
أنظر Twilight clours
Earth's shadow

ألوان (السَحَر ـ الشَفَق) Twilight colours

إحد ي صور الظواهر الجوّيه الضوئيّه وهي ألوان تكتسبها السماء وقمـــم الجبال عند شروق الشمس (سَحَر) وعند غروبها (شَفَق) يولدّها إنكســـار واستطارة أشعة ضؤ الشمس في الغلاف الجوّي أو إمتصاصه إنتقائياً للأطوال الموجيّه المشكله لهذا الضؤ وقد يمكن مشاهدة الصور التاليه من ألوان (السَحَر ـ الشَفَـق) عندما يكون الهواء صافٍ والسماء خاليه من السُحب :

الضوء الأرجواني	Purple light
ظل الأرض	Earth's shadow
قوس السَحَر ــ قوس الشَفَق	Twilight arch
الوَهَج الألبــي	Alpenglühen (Alpine glow)
أشعة (السَحَر ــ الشَفَق)	Crepuscular rays

أنـظر Photometeors

طيف (السَحَر ــ الشَفَق) — **Twilight spectrum**

طيف السماء عندما تسوّي الشمس بالأفق في فترة الضوء الضعيف الخافت الذي يسبق شروق الشمس عند بدء ضؤ السَحَر (طيف السَحَر) أو طيف السماء في فترة الضوء الضعيف الخافت إثر غروبها (طيف الشَفَق) وطيف (السَحَر ـ الشَفَق) تجمّع من خطوط الابتعاث التي تعود إلي ذرات وجزيئات الصوديوم وجزيئات الأكسجين وغيرها التي تتواجد في أعالي الغلاف الجوّي .

أنـظر Spectral line

تيفون — **Typhoon**

إسم يُطلق في بحار الصين علي الأعاصير المداريّه كما يُطلق بصفه أعم علي الأعاصير المداريّه التي يتعرض لها شمال غرب المحيط الپاسيفيكي .

أنـظر Tropical cyclone

إنذار بالتيفون — **Typhoon warning**

يُطلق هذا الاسم علي الانذار بالأعصار في حالة حدوث أو إحتمال حدوث إعصار مداري في بحار الصين أو شمال غرب المحيط الپاسيفيكي .

أنـظر Cyclone warning
Typhoon

U

الاشعاع مافوق البنفسجي — Ultra-violet radiation

إشعاع مغنطيسي كهربي تتراوح أطوال موجاته بين ٠٠١ر٠ ميكرون و٤ر٠ ميكرون (micron) أي التي تقل طولاً عن طول موجات الاشعاع المرئي ـ الضوء ـ وتمتص أعالي الغلاف الجوّي بشراهه الجزء بالغ قصر الطول الموجي من منطقة الاشعاع مافوق البنفسجي من الاشعاع الشمسي ويولّد إمتصاص هذا الجزء الضئيل من الطاقه الكليّه للاشعاع الشمسي تفاعلات كيميائيه ضوئيّه في الطبقات العليا من الغلاف الجوّي بما في ذلك التي تؤدي إلي تكوّن الأوزون ( ) والي قطع حاد للاشعاع الشمسي الذي يقل طوله الموجي في الطيف المرئي عن حوالي ٢٩ر٠ ميكرون عند رصده علي سطح الأرض وبالتالي حماية سطح الأرض من الآثار الأكتينيّة والبيولوجيّة الضارّه التي يولّدها الاشعاع مافوق البنفسجي .

أنظر Solar radiation
Photochemistry
Visible radiation

أثر عكسي — Umkehr effect

شذوذ (anomaly) في الشده النسبيه رأسياً تجاه السمت (zenith) لأطوال موجيّه معيّنه من الاشعاع مافوق البنفسجي المستطير الصادر عن الشمس عندما تكون قرب الأفق ويرجع هذا الشذوذ إلي طبقة الأوزون الكائنه في الطبقات العليا من الغلاف الجوّي (ozone layer) هذا ويُستعان بقياسات هذا الشذوذ ـ الأثر العكسي ـ من علي سطح الأرض للاستدلال علي التوزيع الرأسي لغاز الاوزون ـ أنظر Ultra-voilet radiation
Scattered radiation

أعقف ـ معقوف — Uncinus (unc)

أحد أنواع السُحب وتقتصر هذه النوعيّه علي سُحب السمحاق ويتميز السمحاق الأعقف بأنه كالحرف (و) منتهياً في قمته كالمخطاف أو كالخصلة دون أن يأخذ طرفها العلوي شكل النتوء أو الانتفاخ المستدير .

أنظر Species of clouds
Cirrus

صَرف جوفي — Underground runoff

أنظر Runoff

شمس سُفليّه — Undersun

ظاهره جويّه ضوئّيه تُشكل إحدي صور ظواهر الهاله وتظهر الشمس السُفليّه رأسياً تحت الشمس في صورة بقعه بيضاء متألّقة تماثل صورة الشمس علي سطح من الماء الساكن وترجع هذه الظاهره إلي إنعكاس ضوء الشمس علي بلـــوّرات الجليد الموجوده في السُحب ومن الضروري أن ينظر إلي أسفل لرؤية الشمـــس السّفليّه ولهذا لايمكن مشاهدتها إلا من الطائرات أو من فوق الجبال .

أنظر Halo Phenomena

متموّج — Undulatus (un)

أحد أصناف السُحب والسُحب المتموجّه هي التي تكون رقعها أو صفائحها أو طبقاتها متمّوجه بوضوح وقد يمكن ملاحظة هذه التموجّات في حالة السُحـــب المشكّله من طبقات منتظمه إلي حد ما أو في حالة السُحب التي تتكون من عناصر متصله أو متداخله وأحياناً ماتبدو جلياً للراصد في هذا الصنف من السُحـــب مجموعتيّن واضحتيّن من هذه التمّوجات ويكاد يقتصر الصنف المتموّج علي السُحب التاليه :

السمحاق الركامي	Cirrocumulus
السمحاق الرهجي	Cirrostratus
الركام الأعلـــي	Altocumulus
الرَهَـــج الأعلـــي	Altostratus
الركـــام الرهجي	Stratocumulus
الرَهَـــــــــج	Stratus

أنظر Varieties of clouds

الثابت الكلّي للغازات (γ^*) — Universal gas constant

هو بالنسبه للغاز الكامل حاصل ضرب الثابت النوعي للغاز ($R - \gamma$) في وزنه الجزيئ وعلي عكس الثابت النوعي لاتختلف قيمة الثابت الكليّ للغازات من غاز كامل لآخر بل هي نفس القيمه أياً كان نوع الغاز الكامل .

أنظر Gas constant

التوقيت العالمي — Universal time

التوقيت المحليّ المتوسط المنسوب لخط طول (الصفر) خط طول مدينـــة جرينتش في المملكه المتحده ـ أنظر Time

Unstable air — هواء غير مستقر

كتله من الهواء يسودها عدم الاستقرار الأستاتي ويحدد شروط عدم هـذا الاستقرار تدرّج درجات الحراره والرطوبه رأسياً في الكتله .

أنظر Static instability

Unstable air mass — كتلة هواء غير مستقره

كتله من الهواء يسود طبقاتها السفلي عدم إستقرار إستاتي ويصاحب هذه النوعيّه من الكتل الهوائيه :

سُحب الحمل Convection clouds

و/ أو الهطول Precipitation

إذا كانت رطوبة كتلة الهواء عاليه بالقدر الكافي

أنظر Static instability

Updraught — تيّار صاعد

تيّار من الهواء صغير الأبعاد يتحرك إلي أعلي – قارن Dawndraught

Upper-air observation — خريطة الهـواء العلوي

خريطة طقس مبيناً عليها الحالات الجويّه أو العناصر الجوّيه المتصله بسطـح معيّن في الهواء العلوي أو بطبقه معينّه من الغلاف الجوّي .

أنظر Weather chart

Upper-air observation — رصدة الهواء العلوي

تقدير أو قياس قيمة عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه في الغلاف الجـوّي الطليق بطريق مباشر وعلي سبيل المثال من الطائرات أو بطريق غير مباشـر عن طريق سبر الغلاف الجوّي من علي سطح الأرض – أنظر Free atmosphere Sounding

Upper-air station — محطة الهواء العلوي

محطة الأرصاد الجوّيه التي تُمارس فيها عمليّات رصد الهواء العلوي .

أنظر Upper-air observation

Upper-air synoptic station — محطة هواء علوي سينوپتيكيّه

محطة الأرصاد الجوّيه التي تُمارس فيها عمليات رصد الهواء العلوي فـي أوقات الرصد القياسيّه الرئيسيّه أو القياسيّه الوسيطه .

أنظر Upper-air station
Standard times of observations

قوس السمت المحيطه العلّويه **Upper circumzenithal arc**

أنظر Circumzenithal arcs

جبهه علّويه **Upper front**

الجبهه ـ بمعني السطح الجبهي ـ الكائنه في المستويات العليا من الغلاف الجوّي ولا تصل إلي سطح الأرض ـ أنظر Front

غور عُلوي **Upper-level trough**

غور يظهر في المستويات العلويّه من الغلاف الجوّي ـ أنظر Trough

سراب عُلّوي **Upper mirage**

أحد صور الظواهر الجوّيه الضوئيّه ويُطلق هذا الاسم علي السراب عند رؤيته أعلي الجسم المشكل لهذه الظاهره وقد تحدث هذه الرؤيه فوق حقول الجليد وأسطح البحار البارده ـ أنظر Photometeors
Mirage

قوس مماسه علوّيه **Upper tangent arc**

أنظر Tangent arcs

الرياح العلوّيه **Upper winds**

الرياح في طبقات الغلاف الجوّي التي لاتتاخم سطح الأرض .

خريطة الرياح العلوّيه **Upper wind chart**

خريطة توضح بيانات الرياح عند مستوي معيّن في الغلاف الجوّي الطليق .
أنظر Free atmosphere

ضباب (مصعد الانحدار) التسلق **Upslope fog**

ضباب يتكون علي سفوح الجبال أو التلال المقابله لهبوب الرياح بفعل صعود الهواء جبرياً علس سفوحها وتمدده ذاتياً وبالتالي برودته إلي الحد الذي يؤدي إلي تكثّف بخار الماء الذي يحتويه مولداً للضباب .

أنظر Adiabatic process
Windward side

الأشعاع الجوّي الصاعد **Upward atmospheric radiation**

الأشعاع طويل الموجه الذي يبتعثه الغلاف الجوّي إلي أعلي .

أنظر Long-wave radiation

الاشعاع (المؤثّر) الفعّال الصاعد **Upward effective radiation**

صافي الاشعاع علي سطح أفقي أسود متجه إلي أسفل - يواجه الأرض - في درجة حرارة الهواء المحيط به أي الفرق بين الاشعاع الصاعد إلي هذا السطح والاشعاع الذي يبتعثه السطح وقدره ($\sigma \varphi^4$) حيث (σ) ثابت استيفان و (φ) درجة حرارة السطح المُطلقه - أنظر

Upward radiation
Stefan-Boltzmann law

الأشعاع الصاعد **Upward radiation**

مجموع :

الاشعاع الشمسي المنعكس Reflected solar radiation

والاشعاع الأرضي الصاعد Upward terrestrial radiation

الأشعاع الأرضي الصاعد **Upward terrestrial radiation**

مجموع :

الأشعاع الذي يبتعثه سطح الأرض

الأشعاع طويل الموجه الذي يعكسه سطح الأرض

الأشعاع الذي يبتعثه الغلاف الجوّي إلي أعلي كما يستقبل عند مستوي القياس .

أنظر Long-wave radiation

إشعاع سطح الأرض الصاعد **Upward terrestrial surface radiation**

الأشعاع طويل الموجه الذي يبتعثه سطح الأرض كما يُقاس عند السطح الصادر عنه الأشعاع - أنظر Long-wave radiation

الأشعاع الكلي الصاعد **Upward total radiation**

إسم كان يُطلق في السابق ولا يزال البعض يُطلقه علي الأشعاع الصاعد .

أنظر Upward radiation

مقياس جُرعات مافوق البنفسجّيه **UV dosimeter**

جهاز مبسط لقياس الأشعاع مافوق البنفسجي عن طريق تقدير لون سائل معرض للأشعاع - أنظر Ultra-voilet radiation



V

تصحيح الفراغيـه Vacuum correction

التصحيح الذي يُطبق علي قرآءات مقياس الضغط الجوّي الزئبقي للتعويض عن الخطأ في القرآءه وقت القياس الذي يرجع إلي أن الفراغ الذي يعلو عمود الزئبق في إنبوب الجهاز من العسير أن يكون فراغاً تاماً وتصحيح الفراغيه خطأ صغير جداً علي وجه العموم يرجع إلي عيب آلي في الجهاز وهو عادة مايُؤخذ في الأعتبار عند إعداد جداول التصحيح البارومتري .

أنظر Mercury barometer
Barometric correction tables

نسيم الوادي Valley breeze

رياح محليّه تنشأ عن هبوب الهواء خلال النهار من الأوديه متصاعده علي سفوح المرتفعات المتصله بها ولهذا تعتبر هذه الرياح رياحاً صاعده ويرجع نسيم الوادي إلي إنسياق الهواء من الأوديه صوب هذه المرتفعات بسبب تدرّج الضغط الجوّي الذي يتولد محلياً بفعل إرتفاع درجة حرارة الهواء نهاراً ـ تحت شروط معينه ـ علي وبالقرب من واجهة المرتفعات عن درجة حرارة الهواء عند نفس المستوي فوق منتصف الأوديه المقترنه بها .

أنظر Anabatic wind

بخار Vapour

الحاله الغازيّه التي تصير إليها الماده والذي يمكن إسالتها بمجرد إنضغاتها في درجة حرارة تقل عن درجة الحراره الحَرِجَه لهذه الماده .

أنظر Critical temperature

تركيز البخار Vapour concentration

كثافة البخار Vapour density

الرطوبه المُطلقه Absolute humidity

تعبيرات مترادفه وهي بالنسبه لخليط من بخار الماء والهواء الجاف النسبه بين كتلة بخار الماء في الخليط والحجم الذي يشغله هذا الخليط وبكلمات أخري كثافة بخار الماء في الخليط .

ضغط البخار — **Vapour pressure**
Vapour tension

مصطلحان مترادفان بالانكليزيه وضغط البخار يعني في الأرصاد الجوّيه ذلك الجزء من الضغط الجوّي الذي يرجع إلي بخار الماء الكائن في الهواء وضغط البخار في عينه من الهواء الرطب هو حاصل ضرب الضغط الجوّي في مجتزأ المول لبخار الماء الذي تحتويه العينه ويمكن قياس ضغط بخار الماء من قرآئتي ترمومتّري البصله الجافه والبصله المبللّه باستخدام جداول الرطوبه .

أنظر Mole fraction of the water vapour
Psychrometric tables

رياح متغيّره — **Variable wind**

الرياح التي كثيراً مايتغير إتجاهها .

إختلاف ـ مُخالِفه — **Variance**

مقياس في الاحصاء للمتغيرّيه ويساوي مربع الانحراف القياسي .
أنظر Standard deviation

أصناف السُحب — **Varieties of clouds**
Cloud varieties

تقسيم فرعي لأجناس السُحب وأنواعها تبعاً لأحد هذين الطابعين الذي يتميز به جنس أو نوع السحاب :

أ ـ درجة الشفافيه وهل تسمح بظهور الشمس أو القمر أو تحجبهما تماماً عن الرؤيه .

ب ـ ترتيب عناصر السُحب المرئيّه بالعين المجرده .

وقد بُني علي هذا الأساس تقسيم السُحب التي يضمها الأطلس الدولي للسُحب ـ طبعة ١٩٧٥ ـ الي الأصناف التاليه :

ملتــوي	Intortus (in)
فقــاري	Vertebratus (ve)
متمــوّج	Undulatus (un)
متشعّــع	Radiatus (ra)
مجعّد ـ مغوّر	Lacunosus (la)
مزدوج	Duplicatus (du)
مُشِفّ	Translucidus (tr)
مغوري	Perlucidus (pe)
مُعتــم	Opacus (op)

وترجع الأصناف الست الأولي إلي الطابع المميز (ب) أما الثلاث أصناف الأخيره فترجع إلي الطابع المميز (أ) وعلي عكس أنواع السُحب قد يتّصف في نفس الوقت جنس من السُحب عند مشاهدته بأكثر من صفة من هذه الصفات وذلك فيما عدا العُتمه والشَفافيه وعلي سبيل المثال لايمكن أن يكون السحاب المشاهد (مُعتم) و (مُشِف) في آن واحد ولكنه قد يكون (مُعتِم) و (مُزدَوج) بل و (متموّج) في نفس الوقت وهكذا ....

أنظر Cloud genera
Species of clouds

مُتَّجـه Vector

كمية فيزيقيّه يتطلب إستكمال مواصفاتها كل من (الاتجاه) و (المقدار) أي التي ينبغي أن يكون مقدارها مقترناً باتجاهها وهي في الأرصاد الجوّيه وعلي سبيل المثال سرعة الرياح وتدرّج الضغط الجوّي بعكس الكميات غير الموّجهه كدرجة الحراره والضغط الجوّي هذا ويمكن الدلاله علي الكميّات الموّجهة بطول محدد من خط مستقيم مرسوم في إتجاه معين .

ومتوسط الكميّات الموجّهه هو مجموع الكميّات الموّجهه مقسوماً علي عدد رصد هذه الكميّات ويمكن الحصول علي مجموع الكميّات الموّجهه بواسطة إضافتها خطياً أو حسابها بتحليل كل منها إلي مركبه تجاه الشمال وأخري تجاه الشرق باستخدام قانون متوازي الأضلاع ثم جمع نتيجة هذا التحليل جبرياً كل علي حده وبنفس القانون إعادة الجمع بين هاتين المركبتّين – أي المحصله – في كمية موجّهه مفرده – قارن Scalar

إقبال Veering

إقبال الرياح Veering wind

إقبال الرياح هو تحوّل الرياح يُمنَه أي تغير إتجاه الرياح مع حركة عقارب الساعه في أيٍ من نصفي الكره الأرضيّه وعادة مايعني لفظ (الأقبال) مجرداً في الأرصاد الجوّيه إقبال الرياح – قارن Backing wind

موسم الأنبات Vegetation season

موسم النمـوّ Growing season

إسمان مترادفان للموسم الذي تكون فيه الأحوال الجوّيه مواتيه لنمو النبات .

غِشَاء Velum (vel)

أحد صور السُحب التابعه وتتشكل هذه الصوره من حجاب سحابي (cloud veil) ممتد أفقياً وعلي نطاق واسع ملتصقاً بالجزء العلوي أو أعلاه بقليل لسحابه مفرده أو لعدة سُحب من السُحب المتراكبة التشكيل التي غالباً

مايخترق قمتها هذا الحجاب التابع لها ويظهر الغشاء السحابي كقاعده عامـــــــه مرتبطاً بالسُحب التاليه :

الركام Cumulus

والمزن الركامي Cumulonimbus

أنظر Accessory clouds
Cumuliform cloud

المَصرد (السيكرومتر) المهّوي Ventilated psychrometer

المَصرد (السكرومتر) المِسقَاط Aspirated psychrometer

المصرد المهّوي أو المِسقَاط مِصرَد مزّوَد بوسيله لتهوية العنصر الحسّـــاس من ترمومتري المصرد تهوّيه جبريّه ـ أنظر Psychrometer

الترمومتر المهّوي Ventilated thermometer

الترمومتر المِسقاط Aspirated thermometer

إسمان مترادفان لأحد صور مقياس الحراره وهو ترمومتر يُتيح قياس درجة حرارة الهواء دون الحاجه إلي تعريضه في كشك الترمومترات وذلك لاقترانـــــه بساتر خاص به وبوسيله لتهويته تهويه جبرّيه ـ أنظر Thermometer screen

تأثير فنتوري Venturi effect

إنخفاض محليّ في الضغط الجوّي مصحوب بازدياد سرعة ونفخّية الريـــــــاح محلياً في مناطق معينه عندما تهب الرياح من خلال ممر جبلي أو ممر ضيق .

أنظر Gustiness

أنبوب فنتوري Venturi tube

أنبوب منسوب للعالم Venturi وهو أنبوب مقطع منتصفه ضيـــــق أو كالحلقوم يُستخدم في قياس سرعة الموائع كما هو الحال في تجارب النفــــــق الهوائي وذلك عن طريق العلاقه الرياضيه :

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{2\,\Delta\,\text{ضه}}{\rho\left(1-\frac{\text{م}_1^2}{\text{م}_2^2}\right)}}$$

حيث ع = سرعة المائع

Δ ضه = الفرق بين ضغط المائع عند مدخل الأنبوب وضغط المائع عنـــد الاختناق الذي يتوسطه .

ρ = كثافة المائع .

A_1 ، A_2 = مساحة مقطع الأنبوب عند مدخله وعند الأختناق الذي يتوسطه علي التوالي .

ورنيّـــه **Vernier**

وسيله لتقدير كسور مقياس جهاز عندما تكون قرآءة المقياس لأقرب تقسيمه غير دقيقه بالقدر الكافي والورنيّه مقياس مقسم تقسيماً منتظماً ومهيأ لينزلق جنبـــاً إلي جنب مع المقياس الأساسي للجهاز وعلي سبيل المثال ورنيّة مقاييس الضغــــط الجوّي الزئبقيّــه .

فقـاري **Vertebratus (ve)**

أحد أصناف السُحب والسُحب الفُقارّيه هي التي تنتظم عناصرها علي وجـــه يذكّر الراصد بالعمود الفقري او الضلوع أو هيكل السمك ويكاد يقتصر هذا الصنـــف علي سُحب السمحاق ـ أنظر Varieties of clouds
Cirrus

الامتداد الرأسي للسحاب **Vertical extent of a cloud**

هو بالنسبة للسحابه المسافه الرأسيه بين :

قاعدة السحابـــه Cloud base

وقمة السحابـــه Cloud top

الرؤيّه الرأسيه **Vertical visibility**

أنظر Visibility

قصي الرياح الرأسي **Vertical wind shear**

قصي الرياح علي طول الاتجاه الرأسي ـ أنظر Wind shear

سماء مغيمه جـداً **Very cloudy sky**

السماء التي يبلغ فيها الغطاء الكلي للسُحب ٦/٨ أو ٧/٨ من القبـــــه السماويّه علي المقياس (٠ ـ ٨) ـ أنظر Total cloud cover

عاصفه (شديـده) عنيفه **Violent storm**

يُطلق هذا الاسم علي الرياح السطحيّه عندما تتراوح سرعتها بين ٥٦ ، ٦٣ عقده أي عندما تكون قوتها (١١) علي مقياس بوفورت للرياح السطحيّه .

أنظر Beaufort scale

Virga (vir) | مذنّب - مذيّل

أحد السمات المكمّله لأوصاف السُحب والسُحب المذيّله - ذات الذيل - هي التي يلتصق بسطحها السفلي شُعَب رأسيه أو مائله من هطول لايصل إلي سطح الأرض وغالباً ماتتسم بهذه السمه السُحب التاليه :

السمحاق الركامي	Cirrocumulus
الركام الأعلي	Altocumulus
الرَهَج الأعلي	Altostratus
الرَهَج المزنـي	Nimbostratus
الركام الرهجي	Stratocumulus
الركام	Cumulus
المزن الركامي	Cumulonimbus

أنظر Supplementray features
Precipitation

Virtual height | إرتفاع (إفتراضي) تقديري

هو الارتفاع المتكافئ مع الارتفاع الذي تنعكس عنده الموجات اللاسلكيّه عند سبر الأيونوسفير بموجات الراديو أي لاسلكيّاً ويُحسب هذا الارتفاع من الفرق الزمني بين الوقت في الموقع الذي تنطلق منه الموجات اللاسلكيّه لسبر هذا الجزء من الغلاف الجوّي والوقت الذي تعود منه إلي نفس الموقع بعد إنعكاسها من تلك الطبقه بافتراض أن الموجات اللاسلكيّه تسري بسرعة الضوء .

أنظر Ionosphere

Virtual temperature | درجة الحراره (الأفتراضيّه) التقديريّه

درجة الحراره الافتراضيّه بالنسبه لعينه من الهواء الرطب هي درجة الحراره التي ينبغي أن يؤتي إليها بالهواء الجاف تماما لكي تصبح كثافة الهواء الجاف وتحت ذات الضغط مساوية لكثافة الهواء الرطب تحت الدراسه .

Viscosity | اللزوجه

Molecular viscosity | اللزوجه الجزيئّيه

اللزوجه التي يُطلق عليها البعض اللزوجه الجزيئّيه هي تلك الخاصيّه التي يقاوم بها المائع تشويه كيانه وتعمل القوي التي ترجع إلي هذه الخاصيّه - قوي اللزوجه - علي تبادل جزئيات المائع لتذويب الفوارق بين سرعة المائع في طبقاته المختلفه وجعلها أكثر تماثلاً .

واللزوجه الديناميّه (dynamic viscosity) هي النسبه بين (أ) و (ب) حيث :

أ = الاجهاد الذي يرجع إلي قوي اللزوجه ـ إجهاد اللزوجه ـ لكل وحدة مساحه بين طبقتين من المائع متوازيان لاتجاه تدفقه .

ب = معدل تغّير سرعة المائع بين هاتين الطبقتيّن عمودياً علي اتجاه تدفقه .

أما اللزوجه الكينماتيّه (kinematic viscosity) فهي النسبه بين اللزوجه الديناميّه وكثافة المائع ـ أنظر Eddy viscosity

معامل اللزوجه Viscosity coefficient

يُطلق البعض هذا الاسم علي اللزوجه الديناميه .
أنظر Dynamic viscosity

الرؤيّه Visibility

أطول مسافه يمكن علي مداها نهاراً رؤية وتمييز جسم أسود مناسب الأبعاد عند النظر اليه تجاه سماء الأفق أما الرؤيه ليلاً فهي أطول مسافه يمكن علي مداها رؤية الجسم وتمييزه إذا كانت الاستضاءه العامه تصل إلي مستوي ضوء النهار العادي وتعرف الرؤيّه بالصفه المنسوبه إليها وهي إحدي الثلاث التاليه :

أ ـ الرؤيّه الأفقيّه (horizontal visibility) وهي أقصي مسافه التي يمكن عندها رؤية وتمييز جسم كائن بالقرب من المستوي الأفقي المنتصب عليه الراصد .

ب ـ الرؤيّه الرأسيّه (vertical visibility) وهي أقصي مسافه التي يمكن عندها رؤية وتمييز جسم كائن أعلي أو أسفل موقع الرصد علي نفس الاتجاه الرأسي للراصد .

ج ـ الرؤيه المائله (oblique visibility) وهي أقصي مسافه التي يمكن عندها رؤية وتمييز جسم لايقع علي نفس إرتفاع موقع الرصد أو علي نفس الاتجاه الرأسي للراصد ويُطلق علي الرؤيه المائله أحياناً الرؤيه الجانبيّه (slant visibility) .

دليل الرؤيّه Visibility marker

شاخص الرؤيّه Visibility object

هذا الدليل أو الشاخص علامه أرضيّه كمآذن الجوامع وأبراج الكنائس أو المنازل أو الأشجار او ... الموجوده علي بعد معروف من موقع الرصد يُستعان بها عند تقدير وقياس مدي الرؤيّه ـ أنظر Visibility

مقياس الرؤيّه — **Visibility meter**

جهاز يُستخدم لقياس الرؤيّه - أنظر Visibility

إشعاع مرئي - الضوء — **Visible radiation**

موجات ضوئيّه — **Light waves**

هذه الموجات أو الأشعاع هو ذلك الجزء من الأشعاع المغنطيسي الكهربي الذي يدركه عضو الأبصار بالحس كضوء الشمس أو القمر ويتراوح طول موجات الاشعاع المرئي بين ٤ر٠ مم ٧ر٠ مم .

أنظر Electromagnetic radiation
Micron

الطيف المرئي — **Visible spectrum**

طيف الأشعاع المرئي ويتزايد الطول الموجي علي إمتداد الوان هذا الطيف من البنفسجي إلي النيلي إلي الأزرق إلي الأخضر إلي الأصفر إلي البرتقالي ثم اللون الأحمر المتمم لألوان الطيف السبعه هذا ويحتوي جزء الطيف المرئي من طيف الاشعاع الشمسي (solar spectrum) ٤١ ٪ من الشده الكليّه لهذا الاشعاع - أنظر Spectrum
Visible radiation

مدي الأبصار — **Visual range**

يُستخدم هذا التعبير في الأرصاد الجوّيه بمعني المسافه التي يكاد يتساوي عندها تباين جسم معلوم مع خلفيته مع تباين المبدي بالنسبة لمن يرصد هذا الجسم - أنظر Contrast threshold

لافتات العواصف الأبصاريّه — **Visual storm signals**

مخاريط الأنواء — **Gale cones**

هذه اللافتات أو المخاريط إشارات مرئيّه مخروطيّة الشكل أو علي شكل العَلَم أو بيارق الاشاره كبيرة الأبعاد بحيث يمكن رؤيتها من علي بعد تُرفع علي الصواري في الموانئ لتدل علي إقتراب الأنواء والاتجاه الذي ستهب منه .

أنظر Gale

غبار بركان — **Volcanic dust**

غبار أو جسيمات إبتعثها بركان عند ثورانه وقد يبقي الغبار البركاني حيث هو عالقاً في الغلاف الجوّي لفترات طويله وقد تحمله الرياح إلي مناطق مختلفه بعيداً عن مصدره .

VOLMET broadcast — إذاعه فولت

إذاعه روتينّيه للطائرات في الجّو تحتوي علي تقارير عن حالة الطقس الجاري في مطارات معلومه أو علي هذه التقارير بالاضافه إلي التنبوء بالحالات الجوّيه المنتظره في تلك المطارات ويتم الاتفاق علي محتويات إذاعات الفولمت وأوقات وتتابع إذاعتها في إجتماعات الملاحه الجوّيه الاقليميّه التي تعقدها منظمة الطيران المدني الدوليّة .

أنظر International Civil Aviation Organization

Vortex — دردور

تدفق ـ إنسياب ـ المائع عندما يقتني الدردوّريه أي عندما يقتني التدفق طواف دوراني حول محور إختياري الموقع والاتجاه ويرتبط عادة بالدردور :

- خط دردوري (vortex line) وهو الخط الذي يصل بين نقطة وأخري في المائع بحيث يتطابق هذا الخط عند جميع النقط مع الاتجاه اللحظي لمحور دوران المائع .
- أنبوب دردوري (vortex tube) وهو السطح الذي يحتوي كل الخطوط الدردوريّه التي تتقاطع مع منحني ضيق مقفل في المائع .
- فتيل دردوري (vortex filament) وهو المائع الذي يحتويه أنبوب دردوري .
- صفحة دردوريّه (vortex sheet) وهو سطح إنفصال ـ عدم الاستمراريّه ـ في السرعه الذي يفصل بين مجريّين متجاورين من المائع والذي تكون فيه الدردوّريه علي هذا السطح لانهائيه من وجهة النظر الكينماتيّه البحته .
- حلقه دردوريّه (vortex ring) وهي فتيل دردوري مغلق .

أنظر Vorticity

Vortex filament — فتيل دردوري

أنظر Vortex

Vortex line — خط دردوري

أنظر Vortex

Vortex ring — حلقه دردوريّه

أنظر Vortex

صفحه دردورّيه — Vortex sheet

أنظر Vortex

أنبوب دردوري — Vortex tube

أنظر Vortex

الدردوّريه — Vorticity

الدردوّريه كميه مُتَّجَهَه (vector) وتعني بالمفهوم العام الطواف الدوراني لمائع حول محور إختياري الاتجاه والدردوّريه عند نقطه من المائـــع تساوي ضعف سرعة الدوران المحلي لعنصر المائع عند هذه النقطه وتعد الدردوريه موجبة الاشارة إذا كان دوران المائع سيكلونيًا وسالبة الاشارة إذا كـــــان الدوران أنتيسيكلوني ومن المألوف استخدام لفظ الدردوّريه في الأرصـــــاد الجوّيه بمعني المركبه الرأسيه المحليّه لدردوّرية الهواء .

أما دردوريّة الأرض في مكان ما عند خط عرض (ϕ) فهي ضعـــف السرعه الزاويّه لدوران الأرض حول المحور الرأسي في هذا المكان أي 2Ω جا ϕ التي تعادل بارامتر كريولس (coriolis parameter) حيـــث (Ω) سرعة دوران الأرض حول محورها .

أنظر Anticyclonic rotation
Cyclonic rotation

معادلة الدردوّريه — Vorticity equation

معادلة الدردوّريه كما تُستخدم في الأرصاد الجوّيه هي التي تربط بين معدل التغيّر مع الزمن في المركبه الرأسيه لدردوّرية الهواء ، وبين تباعد خطوط انسيابه أفقياً (divergence) وتُشتق هذه المعادله من معادلات الحركه في المستوي الأفقي بالنسبة للمحورين السيني والصادي وذلك بعد حذف الحد الذي يمثل قـــوي الاحتكاك في هذا المستوي ـ أنظر Equations of motion
Vorticity

منخفض علي شكل V — V - shaped depression

منخفض جوّي يظهر علي خريطة الطقس تأخذ في جزء منه الخطوط سوّيـــة الضغط (isobars) أو الخطوط سوّية الارتفاع (contours) شكـــل الحرف (V) طرفها المسنّن موجه إلي الخارج من مركز المنخفض الجـــوّي ممتداً علي غور ضغطي بالغ الوضوح ـ أنظر Weather
Trough

خط سويّ الضغط علي شكل V

منحني يتساوي علي امتداده الضغط الجوّي عند المواقع التي يصل بينها في خريطة الطقس يأخذ جزء منه شكل الحرف (V) طرفه المسنن موّجه صوب الضغط العالي وتظهر هذه الصوره من الخطوط سوّية الضغط في المنخفضات الجوّيه التي هي علي شكل V ـ انظر V-shaped depression

W

Warm air

هواء دافئ

هواء حرارته عاليه ذاتياً أو عاليه بالنسبة لدرجة حرارة السطح الذي يبطنه او بالمقارنه بهواء آخر ـ أنظر Air-mass classification

Warm anticyclone
Warm high

مرتفع جوّي دافئ

مرتفع جوّي دافئ بالنسبه للمناطق التي تحيط به عند مستويات معلومه وعادة مايكون هذا الدفئ النسبي في الطبقات السفلي من المرتفع الجوّي .
أنظر Anticyclone

Warm front

جبهه دافئه

أي جبهه ـ غير الجبهه المكتمله ـ التي تتحرك علي الوجه الذي يحل فيه الهواء الأدفئ محل الهواء الأبرد ـ أنظر Occlusion Front

منخفض جوّي دافئ — **Warm low**

منخفض جوّي دافئ بالنسبة للمناطق التي تحيط به عند نفس المستويات .

أنظر Low

جبهه مكتمله دافئه — **Warm occlusion**

الجبهه المكتمله التي يكون الهواء البارد خلفها أقل بروده من الهواء البارد الذي يسبقها ـ أنظر Occlusion

مطر دافئ — **Warm rain**

إسم يُطلق أحياناً علي المطر الذي يسقط من سُحب لاتصل قمتها إلي مستوي التجمّد ويبدأ تولّد المطر الدافئ نتيجة إندماج قطرتين أو أكثر من قطراته ـ أنظر Freezing level

Coalescence

قطاع دافئ — **Warm sector**

ذلك الجزء من المنخفض الجوّي ذي الجبهتين :

الجبهه الدافئه Warm front

الجبهه البارده Cold front

الذي تشغله كتلة الهواء الدافئ المحصوره بين الجبهه الأولي المتقدمه والجبهه الثانيه التي تتبعها ـ أنظر Depression

لسان دافئ — **Warm tongue**

إمتداد واضح للهواء الدافئ تجاه القطب كما يظهر علي خرائط الطقس .

أنظر Weather chart

غسيل المطر — **Wash-out**

يعني هذا المصطلح باللغة الانكليزيه إجتراف التربه بفعل المطر ولكنه عادة مايعني في الأرصاد الجوّيه غسيل المطر ـ أنظر Rain-out

الرصيد المائي — **Water balance**

الصافي المياهي

جرد للمياه محسوب علي أساس أن الماء الكلّي الذي تكتسبه منطقة إستجماع معلومه أو جسم معلوم من الماء خلال فترة محدده من الزمن يجب أن يساوي الماء الكلّي الذي تفقده منطقة الاستجماع أو الجسم المائي مضافاً إليه صافي التغيّر في المياه التي تختزنها المنطقه أو الجسم خلال نفس الفتره الزمنيّه .

أنظر Catchment area

معامل الدوره المائيّه — Water circulation coefficient

النسبه بين الكميه الكليّه للهطول الذي يسقط فوق مساحه معلومه من القاره وكمية الهطول الخارجي أي الذي لم يتولّد نتيجة تكثّف بخار الماء الذي تبخر من فوق تلك المساحه وانما نتيجة تكثّف بخار الماء الذي جاء من خارج المساحه ومصدره الأساسي البحار أو المحيطات ـ أنظر Precipitation

سحابه مائيّه — Water cloud

سحابه من قطيرات من الماء دون غيرها سواء كانت أو لم تكن مفرطة البروده ولا تحتوي السُحب المائيّه أي صوره من صور البلوّرات الثلجيّه .
أنظر Supercooling

المحتوي المائي للسُحب — Water content of clouds

هو بالنسبة للسحابه كمية الماء في حالة السيوله أو الصلابه التي تحتويها وحدة الحجم من الهواء في السحابة .

المكافئ المائي للثلج — Water equivalent of snow

هو بالنسبة للغطاء الثلجي العمق الرأسي لطبقة الماء الذي يتجمع لو أُذيب هذا الغطاء الثلجي ـ انظر Snow cover

مقسّم (فاصل) المياه — Watershed

هو في الجغرافيا الفيزيقيّه أعلي جزء في المرتفعات الذي تنحدر منه المياه في إتجاهين مختلفين لتغذية روافد مجريّن مائيّين بالمياه وبكلمات أخري الخط الذي يصل بين أعلي جزء من المرتفعات التي تحيط بمنطقة الاستجماع لمجري مائي ـ أنظر Catchment area

سماء مائيه — Water sky

تعبير يُطلق وعلي الأخص في المناطق القطبيّه علي مظهر العتمه النسبيّه التي يعرضها الجانب السفلي لطبقة من السُحب الممتده فوق منطقة مغطاه بالمياه وعلي الأخص إذا قورن بالوميض الجليدي الذي تعرضه طبقه مماثله من السُحب الممتده فوق منطقة مغطاه بالثلوج أو الجليد .

وكثيراً مايُستفاد من هذا التفاوت في العتمه في الاستدلال علي وجود مياه منبسطه لايمكن رؤيتها ذاتيّاً ـ أنظر Iceblink

شاهقه (نكباء) مائيّه — Waterspout

إسم يُطلق علي الشاهقه عندما تتولد فوق أسطح البحار أو المحيطات .
أنظر Spout

Water table — **النطاق المائي ـ مستوي الماء الجوفي**

العمق الذي تكون عنده التربه مشبعه بالماء علي الدوام ويتغير هذا العمق عموماً وبدرجة محسوسه مع رطوبة الموسم وبكلمات أخري هو الحد الفاصل بين الطبقه العلويه للتربه غير المشبّعه بالماء والطبقه السفليّه من التربه المشبّعه به .

أنظر Saturated soil

Water vapour — **بخار الماء**

Aqueous vapour — **بخار مائي**

إسمان مترادفان لصورة الماء في حالته الغازيّه ويعتبر بخار الماء في الارصاد الجوّيه أهم عنصر من عناصر الغلاف الجوّي كما أنه أكثر هذه العناصر تغايراً بالنسبة للزمن والمكان وترجع هذه الأهميه إلي الدور الذي يلعبه بخار الماء في تكوين السُحب وعناصر الهطول وفي التحكم في توازن الاشعاع طويل الموجه في الغلاف الجوّي وفي تحديد إستقرار الكتل الهوائيّة وغير ذلك من الأمور التي تفرض فيها الطبيعه بخار الماء كعامل مؤثر في أوضاعها .

Water vapour bands — **شرائط بخار الماء**

شرائط داكنة اللون تظهر في الطيف الشمسي ترجع إلي إمتصاص بخار الماء في الغلاف الجوّي لأطوال موجيّه معينّه من الاشعاع الشمسي .

أنظر Solar spectrum
Spectral lines

Water vapour spectroscope — **مطياف بخار الماء**

مطياف مهيأ لقياس شدة ذلك الجزء من الأشعاع الشمسي الذي يمتصه بخار الماء في الغلاف الجوّي والذي يكشف عن نفسه بما يُعرف بشرائط بخار الماء ـ أنظر Spectroscope
Water vapour bands

Watt — **الواط**

الوحده العمليه التي تقاس بها القدره الكهربائيّه والواط وحدة القدرة في نظام الوحدات الدوليّه وهي المعدل الذي تتحول به الطاقه الي حراره في مصباح من تيار كهربائي قوته أمبير واحد وجهد كهربائي فولط واحد والواط = واحد جول / ثانيه = ١٠ ^{٧} أرج / ثانيه .

أنظر Metre-kilogramme- second system
SI units

سحابه موجّيه Wave cloud

إحدي صور سُحب التضاريس وتظهر السُحب الموجيّه عند قمة الموجـــــات المستقره التي تتولد في مجري الرياح التي تعبر سلسلة من التلال أو الجبال .

أنظر Orographic clouds
Standing wave

منخفض جوّي موجيّ Wave depression

المنخفض الجوّي الذي يتكون عند قمة جبهه عندما تعوّج علي شكل الموجـــه ـ تتموّج ـ وتتكوّن بهذه الصوره معظم المنخفضات الجويه في خطوط العرض الوسطي والعليا هذا وقد تتولّد بالمثل وعلي نفس الجبهه تحت ظروف معيّنه متسلسله مـــن المنخفضات الجوّيه عندما تطول الجبهه وتعوّج تباعاً علي ذلك الوجه .

إرتفاع الموجه Wave height

البعد الرأسي بين قرار وقمة الموجه .

حركة موجيّه Wave motion

حركة تذبذبّيه لجسيمات وسط ما التي يترتب عليها تولّد الموجـــــــات وامتدادها في الوسط وتسمي هذه الحركه بالموجات المستعرضه إذا كان تذبـــــذب الجسيمات عمودياً علي إتجاه إمتداد الموجه وبالموجات الطولانيّه إذا كان هـــــذا التذبذب يتقدم ويتقهقر إيقاعياً علي طول هذا الاتجاه .

فترة الموجه Wave period

الوقت الذي يمر بين إجتياز قمتّين متتالتّين لموجه معلومه نقطه ثابته وتساوي هذه الفتره الزمنيّه طول الموجه مقسوماً علي سرعتها .

النظريه الموجيّه لتولّد الدورانّيه Wave theory of cyclogenesis

نظريه تعالج تكوين المنخفضات أو المرتفعات الجوّيه مبنيه علس أســـاس القواعد التي تحكم تولّد الموجات علي جبهه جوّيه ـ أنظر Front

موجات الشرقيّات Waves in the easterlies

إضطرابات في حزام الرياح التجاريّه تأخذ في الغلاف الجوّي شكـــــل الموجات ـ أنظر Trade winds

توهــين Weakening

أنظر Intensification

Weather — الطقس

حالة الغلاف الجوّي التي يكون عليها في وقت معلوم كما تحدده العناصر الجوّيه المتنوعه ـ أنظر Meteorological element

Weather analysis — تحليل الطقس

يُطلق البعض هذا الاسم علي التحليل الجوّي ويُطلقه البعض الاخر علي التحليل السينوبتيكي ـ أنظر Meteorological analysis
Synoptic analysis

Weather Bureau — إدارة الطقس

إسم يُطلق في الولايات المتحده الامريكيه علي مرفق الأرصاد الجوّيه .
أنظر Meteorological Authority

Weather chart — خريطة الطقس

Weather map — خريطة الطقس

Synoptic chart — خريطة سينوبتيكيّه

Synoptic map — خريطة سينوبتيكيّه

أسماء مترادفه للخريطه الجغرافيّه التي توضح مايمثل الحالات أو العناصر الجوّيه بالأرقام أو الرموز أو خطوط تبيان التساوي وعلي سبيل المثال :

خطوط الضغط الجوّي المتساوي — Isobars
وخطوط الارتفاع المتساوي ـ المناسيب — Contours

Weather forecast — تنبؤّ بالطقس

تعبير مرادف للتنبّؤ الجوّي ـ أنظر Meteorological forecast

Weather lore — مأثورات الطقس

أنظر Weather proverbs

Weather map — خريطة الطقس

أنظر Weather chart

Weather proverbs — أمثال الطقس

Weather lores — مأثورات الطقس

قواعد وضعيّه متواتره للتنبّؤ محلياً بالحالات الجوّيه المتوقعه وهي كثيراً

مايعبر عنها نظماً أو شعراً ويتفاوت نفع هذه الأمثال والمأثورات تفاوتاً كبيراً .

رادار الطقس — **Weather radar**

رادار يُستخدم للكشف من بعد عن الظواهر الجوّيه المائيّه وموقعها وأحياناً لقياس شدة هذه الظواهر ـ أنظر Hydrometeors
Radar

طلعة إستطلاع جوّي — **Weather reconnaissance flight**

رحلة جوّيه لطائرة معده خصيصاً للحصول علي معلومات أرصاد جوّيه .

تقرير الطقس — **Weather report**

مطبوع دوري يحتوي معلومات عن عمليّات الرصد الجوّي التي تمت في منطقة معينـــــه .

مركب الطقس — **Weather ship**

أنظر Ocean station vessel

نمط (طراز) الطقس — **Weather type**

توزيع تنفرد به نُظم الضغط الجوّي والكتل الهوائيّه فوق منطقه جغرافيّـــــه معينه مصحوباً بمميزات نموذجّيه عامه للطقس ـ أنظر Pressure system
Air mass

سفيّن ـ إسفين — **Wedge**

مُصطلح مرادف للمُنضَغَط وان كان عادة مايُطلق علي المنضغط الذي ينتقـــل سريعاً بين منخفضين جويّين أو غورين جويّين ـ أنظر Pressure system

بارومتر وزني — **Weight barometer**

أحد صور مقياس الضغط الجوّي الزئبقي مبني علي أساس قياس الضغط بدلالة وزن الزئبق في حوض البارومتر أو أنبوبه الزجاجي وهو مهيأ علي هذا الوجـــــه ليُستخدم مسجّلا للضغط الجوّي ـ أنظر Mercury barometer

مخطط ورنيسكيولد — **Werenskiold diagram**

أحد صور مخطط الديناميكا الحراريّه من وضع العالم W. Werenskiold ديكارتي الاحداثيّات ثنائي الأبعاد يمثل أحد محوريه (θ) ويمثل الآخـــــر الضغط الجوّي مرفوع للأس ([illegible]) الذي يساوي ٢٨٥٧ر٠ حيث :

θ = درجة الحراره الكمونّيه للهواء (potential temperature)

R = ثابت الغاز بالنسبه للهواء (gas constant)

C_p = الحراره النوعيّة للهواء (specific heat) تحت ضغط ثابت .

أنظر Thermodynamic diagram
Cartesian co-ordinates

الغربيّات Westerlies

حزام يمتد بين خطي عرض ٣٥°، ٦٥°تقريباً في كل من نصفيّ الكره الأرضيّة كثيراً ماتكون فيه حركة الرياح من الغرب إلي الشرق وعلي الأخص في أعالي التروپوسفير وأسفل الستراتوسفير والغربّيات بالغة الوضوح بالقرب من سطح الأرض في نصف الكره الجنوبي ـ أنظر Troposhere
Stratosphere

غور الغربيّات Westerly trough

غور يتحرك عموماً تجاه الشرق في غربيّات خطوط العرض الوسطي ويقترن إمتداد هذا الغور داخل حزام الرياح الشرقيه في خطوط العرض السفلي برياح غربيّه في الطبقات التي تعلو هذا الحزام من الرياح الشرقيّة .

أنظر Westerlies
Trough

ذاتيّ (رطب) مبلّل Wet adiabatic
Wet adiabat

يُطلق البعض هذه الأسماء علي الذاتّي المشيّع .

أنظر Saturated adiabatic

معدل التغيّر الذاتّي المبلّل Wet adiabatic lapse rate

يُطلق البعض هذا الاسم علي معدل التشبُّع .

أنظر Adiabatic lapse rate

إنخفاض البصله (الرطبه) المبلّله Wet-bulb depression

الفرق بين قرآئتي الترمومتر جاف البصله والترمومتر مبلّل البصله في جهاز السيكرومتر ـ أنظر Psychrometer

درجة الترمومتر مبلّل البصله(الكامنه) الكمونيّه Wet-bulb potential temperature

درجة الترمومتر مبلّل البصله لحزمه من الهواء التي تنتحلها بافتراض تشبعها

ببخار الماء عندما تتعرض لعملية ذاتيّه ويؤتي بها ذاتياً من مستواها إلي مستوي ضغط قياسي (١٠٠٠) ملليبّار ـ أنظر Wet-bulb temperature
Adiabatic process

درجة الترمومتر مبلّل البصلة Wet-bulb pseudo-potential temperature

الكمونّيه الكَذِبه Pseudo wet-bulb potential temperature

إسمان مترادفان بالانكليزيه لدرجة الحراره التي تنتحلها حزمه صغيره من الهواء إذا رُفِعت في عملية ذاتيّه أي ذاتياً إلي أعلي وبالتالي برودتها إلي أن تصل إلي المستوي الذي تُصبح فيه مشبّعه ببخار الماء ثم الهبوط بها إلي مستوي ضغط قياسي ـ ١٠٠٠ ملليبّار ـ متخلصه خلال هبوطها من جسيمات التكثُّف بسقوط هذه الجسيمات كما هو الحال في العمليّات كَذِبة الذاتيّه .

أما إذا هبطت هذا الحزمه من الهواء عندما تصبح مشبّعه ببخار الماء وعلي نفس الوجه إلي المستوي التي كانت عليه من قبل بدلا من الهبوط بها إلي مستوي الضغط القياسي ـ ١٠٠٠ ملليّبار ـ فان درجة الحراره التي تنتحلها الحزمه وقتئذ تُعرف بالدرجه الكَذِبه للترمومتر مبلّ البصلة (pseudo wet-bulb temperature) .

أنظر Pseudo-adiabatic process

درجة الترمومتر مبلّ (رطب) البصله Wet-bulb temperature

درجة الحراره التي يُشير إليها ترمومتر يُغطي بصلته غشاء رقيق من الماء أو الجليد النقي مُعرض للهواء في وضع يحجبه من الاشعاع الشمسي المباشر .
أنظر Wet-bulb thermometer

الترمومتر (رطب) مبلّ البصله Wet-bulb thermometer

أحد مقياسي درجة الحراره في جهاز السيكرومتر وهو ترمومتر يُغطي بصلته غشاء رقيق من الماء أو الجليد النقي عندما تكون درجة حرارة الهواء المعرض له الترمومتر صفر سلسيوس ـ درجة تجمد الماء ـ أو أقل .
أنظر Psychrometer

ضباب مُبتل Wet fog

ضباب من قطرات كبيره من الماء بالقدر الذي يؤدي بها إلي الترسب علي الأجسام المعرضه لها ـ أنظر Fog

فصل الأمطار Wet season

يُطلق البعض هذا الاسم بالانكليزيه علي فصل الأمطار .
أنظر Rainy season

مِصْرَد (سيكرومتر) دوّار — Whirling psychrometer

أنظر Sling psychrometer

دوامه هوائيّه — Whirlwind

تعبير شائع يُطلق علي عمود الهواء الدوّار صغير الأبعاد أي الذي يدور حول محور هذا العمود .

صافر — Whistler

أصواتاً تُسمع في أجهزة الاستقبال اللاسلكيه كالصفير ترجع إلي الطفيليّات الجوّيه ـ الموجات المغنطيسيّه الكهربيه ـ التي يولّدها برق بعيد جداً وامتدادها علي طول خطوط قوي مجال المغنطيسيّه الأرضيّه .

أنظر Atmospheric

ندي أبيض — White dew

أحد صور الظواهر الجوّيه المائيه والندي الأبيض راسب أبيض من قطرات الندي المتجمده وينبغي عدم الخلط بينه وبين الجليد الأشيب الذي يترسب علي الأجسام عندما يكون في صوره غير واضحة المعالم .

أنظر Hydrometeors
Hoar-frost

بياضّيه ـ إبتياض — Whiteout

إكتساب المناظر البريه مظهراً أبيض منتظم عندما تكون الأرض مغطاه بالثلوج والسماء متماثلة الغطاء بالسُحب .

قوس قزح بيضاء — White rainbow

يُطلق البعض هذا الاسم علي قوس الضباب ـ أنظر Fog bow

نَأْج (غير مؤذِن) أبيض — White squall

إسم يُطلق علي النأج ـ الزوبعه ـ الغير مصحوب بهطول والذي أحياناً مايكون أيضاً غير مصحوب حتي بالسُحب ـ أنظر Squall

قانون ڤاين — Wien's law

أحد القوانين التي تُعبِر عن خواص الجسم الأسود ـ المشعاع الكامل ـ وهو يمثل تغاير الطول الموجي لأقصي مايبتعثه الجسم الأسود من الأشعاع مع درجة

حرارته ومؤدي القانون أن الطول الموجي لذروة الطاقه التي يبتعثها الجســـم الأسود (λ) تتناسب تناسباً عكسياً مع درجة حرارته (ك) بمقياس كلفن ويعبر عنه رياضياً بالمعادله :

$$\lambda = \frac{٠,٢٨٩٧}{ك}$$

أنظر Black body
Absolute temperature scale

غرفة ويلسن الغيميّه <u>Wilson cloud-chamber</u>

أنظر Cloud chamber

نقطة الذبول <u>Wilting point</u>

محتوي التربه من الرطوبه ـ نداوة التربه ـ المعبر عنها كنسبه مئويّه لهـذا المحتوي بالنسبه لكتلة التربه الجافه التي إذا قلت عنها نداوة التربه ذبل ومـات النبات الذي يعيش فيها ـ أنظر Soil moisture

الرياح ـ الريح <u>Wind</u>

حركة الهواء بالنسبة لسطح الأرض وهي المركّبه الأفقيّه لهذه الحركه مالم يُنص علي غير ذلك .

سهم الرياح <u>Wind arrow</u>

أنظر Wind shaft

كاسر (محطم) الرياح <u>Wind-break</u>

أنظر Shelter-belt

مخروط الرياح <u>Wind cone</u>

أنظر Wind sleeve

جريان (سريان) الريح اليومي <u>Wind-daily run</u>

المسافه التي يمثلها تكامل سرعة الرياح علي مدي الـ ٢٤ ساعه بدءاً من لحظة رصد هذه السرعه .

إتجاه الرياح <u>Wind direction</u>

الاتجاه الذي تهب منه الرياح .

فاصل الرياح Wind divide

منضغط (المرتفع الجوّي) بالغ الامتداد وشبه دائم يفصل بين مساحتين يسود كل منهما رياح يختلف إتجاه هبوبها عن الأخري إختلافاً كبيراً .

أنظر Ridge

قوة الرياح Wind force

يحمل هذا التعبير معنيان وهما :

أ ـ رقم علي مقياس تزايدي ـ مقياس بوفورت ـ يقابل الآثار التي تولدها رياح تتراوح سرعتها بين حدّين لمدي من السرعات .

ب ـ القوه التي تبذلها الرياح علي الأجسام والعوائق والمنشآت المعرّضه لها .

أنظر Beaufort scale

مقياس قوة الرياح Wind force scale

مقياس عددي لسرعة الرياح الذي يتزايد فيه الرقم الدال علي السرعه مع زيادة سرعة الرياح ـ مقياس تزايدي ـ كما هو الحال في مقياس بوفورت للرياح السطحيّه ـ أنظر Beaufort scale

مولدّ هوائي Wind generator

طراز من التركيبات مُصمم لأستغلال طاقة حركة الرياح .

هجوع (ركود) الهواء Wind lull

هبوط واضح في سرعة الرياح .

ضغط الرياح Wind pressure

الضغط الكلّي الذي تبذله الرياح علي السطح المعرض لها ويشتمل بالنسبة لسطح منبسط الضغط الزائد الذي تبذله الرياح علي جانب السطح المقابل لها والعجز في الضغط ـ الشفط ـ الذي تُحدثه الرياح علي الجانب الآخر المحجوب عنها .

جانبيّة الرياح Wind profile

رسم بياني يمثل تغاير سرعة الرياح كداله للارتفاع أو المسافه .

وردة الرياح — **Wind rose**

رسم تخطيطي علي شك النجمه يبين التواتر ـ التكرار ـ النسبي للاتجاهات المختلفه للرياح لفترة محدده من الزمن في محطة معلومه وتبين وردة الرياح أحيانا تواتر مجموعات من سرعة الرياح في الاتجاهات المختلفه .

عمود الرياح — **Wind shaft**

سهم الرياح — **Wind arrow**

إسمان مترادفان للخط المستقيم قصير الطول الذي يوقع منتهياً عند محيط دائرة محطة الرصد في خريطة الطقس ليمثل الأتجاه الذي تهب منه الرياح في المحطه ـ أنظر Station circle

قَص الرياح — **Wind shear**

تغاير مُتَّجه الرياح مكانياً أو مركبة لهذا المُتَّجه في إتجاه محدد .
أنظر Wind vector

تحول الرياح — **Wind shift**

التغير المفاجئ في إتجاه الرياح .

خط تحول الرياح — **Wind-shift line**

خط يتحول في موازاته هبوب الرياح من إتجاه إلي إتجاه آخر بصورة مفاجئه .
أنظر Wind shift

كُم الرياح — **Wind sleeve**

جَورَب الرياح — **Wind sock**

مخروط الرياح — **Wind cone**

أسماء مترادفه للوسيله المعده في المطارات لبيان الاتجاه التي تهب منه الرياح وهي قطعة من القماش علي شكل مخروط ناقص مثبت في قاعدته حلقة معدنيه ومعرضه بحيث يمكن لها أن تتأرجح وتدور بسهوله حول صاري مُثبت رأسياً كمحور لهذه الحركه .

سرعة الرياح — **Wind speed**

النسبه بين المسافه التي يقطعها الهواء والوقت الذي إستغرقه في قطع هذه المسافه وتناظر السرعه اللحظيّه للرياح أو بالأختصار سرعة الرياح حالة فتره متناهية القصر من الزمن أما متوسط سرعة الرياح فتناظر حالة فترة محدده من الزمن.

دوّارة الرياح — Wind vane

جهاز يُبين الاتجاه الذي تهب منه الرياح .

مُتّجه الرياح — Wind vector

مُتجه مرسوم يصور سرعة الرياح واتجاهها يتناسب طوله - طول المُتّجَه - مع سرعة الرياح - أنظر Vector

الجانب المقابل للرياح — Windward side

علي عكس الجانب المدابر للرياح هو ذلك الجزء من جانب تل أو جبل - أو منطقه - الذي يواجه الرياح وهي في طريق مجراها - قارن Leeward side

موسميّات الشتاء — Winter monsoon

أنظر Monsoon

المسبار السلكي — Wiresonde

جهاز ينتقل في الغلاف الجوّي مُعلق أسفل بالون مُقّيد أو أسفل طائره حوّامه - هليكوبتر - مجهز بوسائل معده لتحديد عنصر أو أكثر من العناصر الجوّيه كالضغط الجوّي والرياح ودرجات الحراره والرطوبه ويتم الابلاغ عن هذه العناصر إلي المحطه الأرضيّه المرتبطه باطلاق المسبار عن طريق كبل مسلكي يربط بينهما .
أنظر Captive balloon

عضو منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه — WMO Member

دوله أو إقليم أو مجموعه من الأقاليم التي صدقت علي إتفاقيّه منظمة الأرصاد الجوّيه العالميه التي أُبرمت في واشنجتون في سبتمبر عام ١٩٤٧ أو التي إنضمت بعدئذ إلي المنظمه وتحدد الاتفاقيّه الشروط التي ينبغي توافرها للتمتع بعضويتّها .
أنظر World Meteorological Organization

مركز أرصاد عالمي — World meteorological centre

أحد مراكز نظام معالجة البيانات الشمولي وبالأضافه إلي مسئولية مركز الأرصاد العالمي في إطار هذا النظام فانه مسئول فيما يتصل بالاتصالات عن مايلي:

أ - تجميع بيانات الرصد الجوّي النابعه من المنطقه المسئول عنها المركز العالمي وإرسالها علي الدائره الرئيسيّه للاتصالات وفروعها .

ب - الترحيل علي الدائره الرئيسيه الأساسيّه للاتصالات وفروعها وطبقاً لما يتم عليه الاتفاق دولياً معلومات الأرصاد الجوّيه التي تصل المركز العالمي عن طريق هذه الدائره وفروعها و / أو التي تصل إليه من

محاور الأتصالات الأقليميّه التي لاتقع علي الدائره الرئيسيّه الأساسيّه للأتصالات .

ج - تأكيد التوزيع الانتقائي لمعلومات الأرصاد الجوّيه علي مراكز الأرصاد الأهليّه ومحاور الأتصالات الأقليميّه التي يخدمها المركز العالمي كل فيما يخصه والتي لاتقع علي الدائره الرئيسيّه الأساسّيه للأتصالات .

ويوضح دليل نظام الأتصالات الشمولي الذي تصدره منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه تفصيل مهمة مراكز الأرصاد العالميّه في كل من هذه النواحي .

أنظر Global data-processing system
Main trunk cirsuit and its branches

مؤتمر الأرصاد الجوّيه العالمي World Meteorological Congress

الهيئه العليا لمنظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه التي تجمع المندوبين الذين يمثلون الدول الأعضاء في المنظمه وبكلمات أخري الجمعيه العامه للمنظمه ويجتمع هذا المؤتمر الدولي عادة مره كل أربع سنوات .

أنظر World Meteorological Organization

فترات الرصد الجوّي العالميّه World meteorological intervals

الأيام التي تم فيها خلال السنه الچيوفيزيقّيه الدوليّه ممارسة عمليّات أرصاد جوّيه إضافيه طبقاً لبرنامج عمليات الرصد المتفق عليه دولياً لهذه السنه .

أنظر International geophysical year

منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه World Meteorological Organization

إحدي الوكالات المتخصصه لهيئة الأمم المتحده مسئوليتها تنسيق وتقنين وتحسين أوجه نشاط الأرصاد الجوّيه في العالم لتشجيع تبادل المعلومات بين الدول بكفاءه لصالح أوجه نشاط الانسان المختلفه وقد حلت المنظمه في ٢٣ مارس عام ١٩٥٠ محل منظمة الأرصاد الجوّيه الدوليّه (International Meteorological Organization) التي تأسست في مدينة فينا عام ١٨٧٣ لتجمع بين رؤساء ومديري مرافق الإرصاد الجوّيه في العالم بصفتهم الشخصيه ثم أصبحت المنظمه إحدي الوكالات المتخصصه لهيئة الأمم المتحده إعتباراً من ٢٠ ديسمبر ١٩٥١ .

المراقبه العالمّيه للطقس World weather watch

نظام منسق علي الصعيد العالمي يصور تسهيلات وخدمات الأرصاد الجوّيه التي ينبغي أن تقدمها الدول الأعضاء في منظمة الأرصاد الجوّيه العالميّه بغرض تأكيد حصول جميع هذه الدول علي معلومات الأرصاد الجوّيه التي تحتاج إليها

لأغراض البحث العلمي والنواحي التطبيقيّه ويعتمد هذا النظام علي الثلاث عناصر الأساسيّه التاليه :

نظام الرصد الشمولي Global observing system
نظام معالجة البيانات الشمولي Global data-processing system
نظام الأتصالات الشمولي Global telecommunication system

أنظر World Meteorological Organization



زيتون **Xenon**

أحد الغازات الخامله رمزه الكيميائي (نو ـ Xe) ووزنه الجزيئي ١٣١٫٣٠ يتواجد في الغلاف الجوّي بكميات صغيره جداً لاتتعدي في طبقاته السفلي حتي إرتفاع ٢٥ كيلومتر ٨و٠ × ١٠^-٦ ٪ من حجم الهواء الجاف .

أنظر Inert gases

أشعة س ـ الأشعه السينّيه **X - rays**

إشعاع مغنطيسي كهربي يتراوح طول موجاته بين ١و٠ & ١٠ أنجستروم (Angstrom) وتساهم الأشعه السينّيه التي يحتويها الأشعاع الشمسي الساقط علي أعالي الغلاف الجوّي في تأين الهواء علي هذا الأرتفاع بقدر محسوس .

أنظر Electromagnetic radiation
Ionization

Y

Year to year pressure difference — **إختلاف الضغط مابين السنين**

الفرق الحسابي بين قيمة المتوسّط السنوي للضغط الجوّي لسنة وقيمته للسنـــه التاليه لها .

Year to year temperature difference — **إختلاف الحراره مابين السنين**

الفرق الحسابي بين قيمة المستوسّط السنوي لدرجة الحراره لسنة وقيمتـــه للسنه التاليه لها .

Z

Zenith — **السّمْت**

نقطه وهميه في السماء رأسياً أعلي رأس الراصد أي التي ينتهي إليها فـــي الكره السماويّه الخط الخارج من مركز الكره الأرضيّه مروراً بموقع الراصد .
أنظر Celestial sphere

Zenith distance — **المسافه السمتّيه**

المسافه السمتيّه لجسم سماوي هي الزاويه المحصوره بين الخط الواصل بيـــن الراصد والجسم والخط الواصل بين الراصد وسَمْته ومن الواضح أن المسافه السمتّيـــه

تساوي ٩٠° ناقص (-) زاوية إرتفاع الجسم بالنسبة للراصد .
أنظر Elevation, angle of
Zenith

دائرة (طوق) البروج Zodiac

ذلك النطاق من الكره السماوّيه التي يبدو ظاهريّاً أن الشمس والقمر والكواكب الرئيسيّه تدور فيه حول الأرض علي مدار السنه وقسّم قدامي الفلكيّون هذا النطاق الكروي بالتساوي إلي إثني عشر قسماً تعرف بالبروج كل منها ٣٠° طولا وأطلقوا علي كل برج إسم كوكب نجمي مُعّين بدءاً من برج الحمل الذي تدخله الشمس في دورانها ظاهريّاً حول الأرض في أواخر شهر مارس ومنتهيه ببرج الحوت الذي تدخله الشمس ظاهريّاً في أواخر شهر فبراير إلي أن تعود ثانية إلي برج الحمل - أنظر Celestial sphere

ضوء بروجي Zodiacal light

ضوء أبيض أو مائل إلي الأصفرار ينتشر من الأُفق والسماء مظلمه علي إمتداد دائرة البروج إلي حد ما وعلي الجانب الذي تختفي تحته الشمس قبل الشروق أو بعد الغروب ويمكن رؤية الضوء البروجي عندما تكون السماء مُظلمه والهواء صافٍ بدرجة كافية - أنظر Zodiac

دوره (مستعرضه) نطاقيّه Zonal circulation

تحمل الدوره النطاقيّه معنيان وهما :

أ - مركبة دوره جوّيه تجاه الشرق أو الغرب علي طول خط من خطوط العرض الجغرافيّه .

ب - دوره جوّيه علي طول أو بالتقريب علي طول خطوط العرض الجغرافيّه .

أنظر Atmospheric circulation

دليل نطاقي Zonal index

دليل الدوره المنسوب إلي مركبة الدوره الجوّيه في الأتّجاه من الغرب إلي الشرق وكثيراً مايؤخذ الدليل النطاقي في الأعتبار بين خطي عرض ٣٥° ، ٦٥° تقريباً في كل من نصفي الكره الأرضيّه - أنظر Circulation index

منطقه مسموعيّه (غير عاديه) شاذّه Zone of abnormal audibility

منطقه مسموعيّه الأصوات الشديده - الأنفجارات - التي تبعد كثيراً عن

مصدر هذا الأصوات وتقترن هذه المنطقه بانحراف الموجات الصوتّيه في طبقات الجوّ العليا وتغير إتجاهها صوب الأرض وبالتالي سماعها في المنطقه بالرغـــــم من هذا البُعد ـ أنظر Zone of audibility

منطقة المسموّعيه | Zone of audibility

المنطقه التـــي يُمكـــن فيهـــا للأذن إدراك الأصـــوات بعيـــدة المصـــدر والحـــس بهـــا .

منطقة صَمّت | Zone of silence

مجموعه من المواقع علي سطح الأرض التي لايمكن عندها للأذن إدراك الأصوات بعيدة المصدر أو الحس بها بينما يمكن سماعها في أماكن تزيد علي نفس الخط المستقيم بعـداً عن هذا المصدر .

المختصرات المتعارف عليها بالأنكليزيه في حقل الأرصاد الجويّه مرّتبه أبجديًا

English abbreviations in use in Meteorology in alphabetic order

AFS	Aeronautical Fixed Service (p. 14)
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunication Network (p. 14)
C.G.S.	Centimetre-Gram-Second (p. 76)
CAT	Clear Air-Turbulence (p. 83)
CAVT	Constant Absolute Vorticity Trajectory (p. 108)
DCP	Data - Collection Platform (p. 124)
F.P.S.	Foot - Pound - Second (p. 181)
GDPS	Global Data - Processing System (p. 203)
GOS	Global Observing System (p. 203)
GTS	Global Telecommunication System (p. 204)
GMT	Greenwich Mean Time (p. 211)
ICAO	International Civil Aviation Organization (p. 248)
IGC	International Geophysical Cooperation (p. 248)
IGY	International Geophysical Year (p. 249)
IPY	International Polar Year (p. 249)
IMO	International Meteorological Organization (p. 249)
LAT	Local Apparent Time (p. 471)
LMT	Local Mean Time (p. 472)
LT	Local Time (p. 472)
MOR	Meteorological Optical Range (p. 296)
MTC	Main Trunk Circuit (p. 281)
M.K.S.	Metre - Kilogramme - Second (P. 298)
MSL	Mean Sea Level (p. 402)
MWO	Meteorological Watch Office (p. 297)
NAOS	North Atlantic Ocean Stations (p. 321)
NMC	National Meteorological Centre (p. 310)
N.T.P.	Normal Temperature and Pressure (p. 320)
NWP	Numerical Weather Prediction (p. 321)

OSV	Ocean Station Vessel (p. 324)
PPI	Plann- Position Indicator (p. 343)
RDF	Radio - Direction Finder (p. 373)
RHI	Range - Height Indicator (p. 378)
RMC	Regional Meteorological Centre (p. 385)
RTH	Regional Telecommunication Hub (p. 385)
STP	Standard Temperature and Pressure (p. 436)
SI-Units	International System of Units (p. 249)
SWI	Special World Intervals (p. 427)
UT	Universal Time (p. 486)
WMC	World Meteorological Centre (p. 513)
WMI	World Meteorological Intervals (p. 514)
WMO	World Meteorological Organization (p. 514)
WWW	World Weather Watch (p. 514)

المراجــع الريئسيه

Main references

١ ـ المجموعات المنشوره من المصطلحات العلميّه والفنيّه التي عّربهــا مجمــع اللغه العربيّــه ـ القاهــره .

٢ ـ قاموس المصطلحات الفنّيه ـ إدارة التدريب المهني للقوات المسلحه المصّريه.

3- Meteorological Glossary published by the London Meteorological Office.

4- Glossary of Meteorology published by the United States Weather Bureau.

5- International Meteorolgical Vocabulary
WMO Publication No. 182 - TP. 91.

6- Technical Regulations
WMO Publication No. 49.

7- International Cloud Atlas-Volume I
WMO Publication No. 407

8- Manual on the Global Telecommunication System
WMO Publication No. 386

9- Manual on the Global Data-Processing System
WMO Publication No. 485.

10- Manual on the Global Observing System
WMO Publication No. 544

11- Guide to Meteorological Instruments and Observing Practices - WMO Publication No. 8-TP. 3

12- International Operations Handbook For Measurement of Background Atmospheric Pollution
WMO Publication No. 491